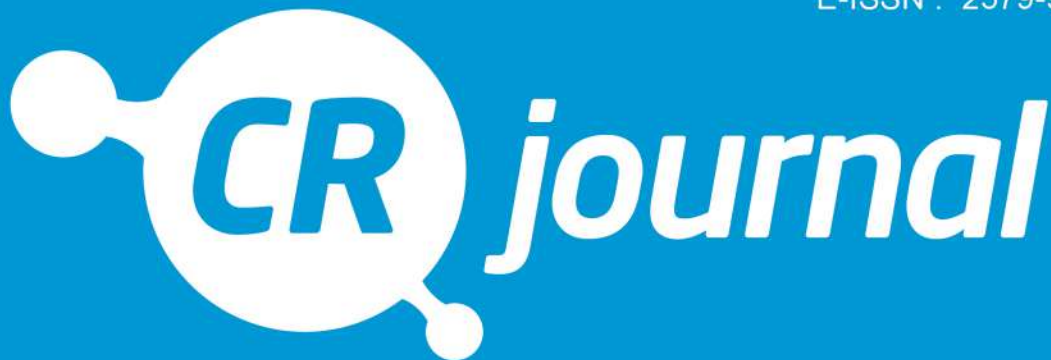


ISSN : 2460-4194
E-ISSN : 2579-9231



Creative Research for West Java Development

Volume 06, Nomor 01, Juni 2020, Hal. 1-64

Karakterisasi Faktor Penentu Keberlanjutan Pengembangan Budidaya Ayam KUB oleh Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Garut

Darojat Prawiranegara, Siti Lia Mulijanti dan Ani Suryani

Jejaring Kebijakan dalam Pelaksanaan Program Ecovillage di Desa Mekarmukti Kabupaten Bandung Barat

Dewi Gartika dan Muthya Diana

Faktor Jam Sibuk Jaringan Jalan Perkotaan dengan Metode Interval Jam Tetap dan Interval Jam Bergerak (Studi Kasus Ruas Jalan di Kota Cimahi)

Hendra Hendrawan

Penentuan Area Berisiko Aspek Drainase Kota Cimahi Berdasarkan Pedoman Strategi Sanitasi Kota 2018

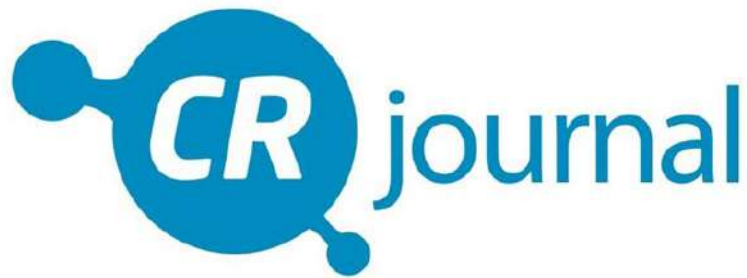
Elvira Rizqita Utami dan Iwan Juwana

Analisis *Willingness To Pay* Masyarakat terhadap Pengadaan Layanan PDAM Tirta Raharja Menggunakan Metode *Contingent Valuation*

Farah Fauzia Raihana



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH
PROVINSI JAWA BARAT**



Creative Research for West Java Development

Vol. 06 No. 01 Juni 2020

ISSN: 2460-4194

E-ISSN: 2579-9231

PENGANTAR TIM EDITORIAL

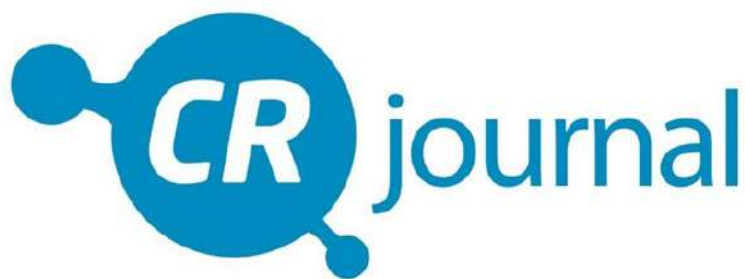
Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BP2D) Provinsi Jawa Barat telah dapat menyelesaikan penerbitan Jurnal BP2D Provinsi Jawa Barat yang bernama CR Journal. CR Journal dapat juga diakses dalam jaringan melalui alamat web crjournal.jabarprov.go.id.

CR Journal Vol. 06 No. 01 Juni 2020 ini terdiri dari 5 (lima) artikel yang mencakup beberapa sektor dengan judul 1) Karakterisasi Faktor Penentu Keberlanjutan Pengembangan Budidaya Ayam KUB Oleh Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Garut , 2) Jejaring Kebijakan Dalam Pelaksanaan Program Ecovillage di Desa Mekarmukti, Kabupaten Bandung Barat , 3) Faktor Jam Sibuk Jaringan Jalan Perkotaan Dengan Metode Interval Jam Tetap dan Interval Jam Bergerak (Studi Kasus Ruas Jalan di Kota Cimahi), 4) Penentuan Area Berisiko Aspek Drainase Kota Cimahi Berdasarkan Pedoman Strategi Sanitasi Kota 2018, 5) Analisis Willingness to Pay Masyarakat Terhadap Pengadaan Layanan PDAM Tirta Raharja Menggunakan Metode Contingent Valuation.

Pada kesempatan yang baik ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak terkait yang telah berpartisipasi pada penerbitan Jurnal BP2D Provinsi Jawa Barat, yaitu antara lain kepada Mitra Bestari dan para pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu terbitnya CR Journal Vol. 06 No. 01 Juni 2020 ini.

Selamat membaca CR Journal Vol. 06 No. 01 Juni 2020, semoga bermanfaat.

Tim Editorial



Creative Research for West Java Development

Vol. 06 No. 01 Juni 2020

ISSN: 2460-4194

E-ISSN: 2579-9231

Pengantar Tim Editorial
Daftar Isi

i
ii

**Karakterisasi Faktor Penentu Keberlanjutan Pengembangan Budidaya Ayam KUB
Oleh Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Garut**
Darojat Prawiranegara, Siti Lia Mulijanti dan Ani Suryani

1 - 14

**Jejaring Kebijakan Dalam Pelaksanaan Program Ecovillage Di Desa Mekarmukti
Kabupaten Bandung Barat**
Dewi Gartika dan Muthya Diana

15 - 28

**Faktor Jam Sibuk Jaringan Jalan Perkotaan Dengan Metode Interval Jam Tetap
dan Interval Jam Bergerak (Studi Kasus Ruas Jalan Di Kota Cimahi)**
Hendra Hendrawan

29 - 38

**Penentuan Area Berisiko Aspek Drainase Kota Cimahi Berdasarkan Pedoman
Strategi Sanitasi Kota 2018**
Elvira Rizqita Utami dan Iwan Juwana

39 - 52

Analisis Willingness to Pay Masyarakat Terhadap Pengadaan Layanan PDAM
Tirta Raharja Menggunakan Metode Contingent Valuation
Farah Fauzia Raihana

53 - 64

KARAKTERISASI FAKTOR PENENTU KEBERLANJUTAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA AYAM KUB OLEH RUMAH TANGGA MISKIN DI KABUPATEN GARUT

CHARACTERIZING OF DETERMINING FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF KEEPING KUB CHICKEN BY POOR VILLAGER HOUSEHOLDS IN GARUT DISTRICT

Darojat Prawiranegara, Siti Lia Mulijanti dan Ani Suryani
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat
Jalan Kayuambon No 80 Lembang-Bandung Barat 40391
liamulijanti@yahoo.com

ABSTRACT

Inventory of factors determining the continuation of keeping KUB chickens by poor villager households, disseminated under #Bekerja program in 4 sub districts of Garut regency, was carried out through a survey study in September to November 2018. The data sampling was conducted purposely, consisting of representatives of various sources related to the development of keeping the KUB chickens gathered in FGD (Focus Group Discussion). The data consisted of primary data and secondary data. The data were analysed descriptively and by using multiple regression which was performed using SPSS 16. The results showed that internal factors consisted of quality of direct management by poor villager households, the existence of suppliers, market intermediaries, consumers and competitors. Whilst the external factors were the guidance of government services officers, the product selling price and the distance of location of the market. Furthermore the results showed that the motivation of RTM, supplier of business inputs, marketing intermediaries, consumer desires, officer guidance, selling prices, business location and quality of KUB chickens significantly influence the development of KUB chickens. Whilst competitor and promotion did not significantly influence the development of keeping KUB chickens.

Keywords: internal and external determinant factor, KUB chicken keeping poor villager household

ABSTRAK

Inventarisasi faktor-faktor internal dan eksternal penentu keberlanjutan usahatani ayam KUB oleh Rumah Tangga Miskin (RTM) pemanfaat program #Bekerja Kementerian Pertanian di 4 Kecamatan di Kabupaten Garut telah dilakukan melalui survei yang dilaksanakan Bulan September sampai November Tahun 2018. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* terhadap berbagai narasumber terkait pengembangan usahatani ayam KUB. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, dokumentasi dan FGD (*Focus Group Discussion*). Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif guna mengidentifikasi faktor internal-eksternal, dan faktor berpengaruh pengembangan ayam KUB menggunakan persamaan regresi berganda dimana pendugaan parameter dilakukan dengan SPSS 16. Hasil analisis diperoleh faktor internal yang terdapat pada pengembangan ayam KUB adalah kondisi pengelola langsung (RTM), kondisi pemasok, perantara pasar, konsumen dan para pesaing, dan dari faktor eksternal adalah bimbingan petugas, harga jual produk dan lokasi tempat perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi RTM, pemasok input usaha, perantara pemasaran, keinginan konsumen, bimbingan petugas, harga jual, lokasi tempat usaha dan kualitas ayam KUB berpengaruh signifikan terhadap pengembangan ayam KUB. Sedangkan faktor pesaing dan promosi tidak berpengaruh signifikan terhadap pengembangan ayam KUB.

Kata kunci : faktor internal dan eksternal penentu pengembangan ayam KUB, usahatani ayam KUB oleh RTM

PENDAHULUAN

Peternakan unggas lokal di Provinsi Jawa Barat memiliki peran yang penting dalam pembangunan peternakan. Suprijatna, dkk (2012) menyatakan bahwa peternakan unggas lokal merupakan ujung tombak dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Ketahanan pangan merupakan salah satu faktor penentu stabilitas ekonomi masyarakat

Provinsi Jawa Barat. Hal ini yang menyebabkan upaya pemenuhan kecukupan pangan menjadi kerangka pembangunan yang mampu mendorong pembangunan sektor lainnya. Haryono, dkk (2012) mengemukakan bahwa sebagai sumberdaya genetik (SDG) asli Indonesia, ayam kampung dapat dikembangkan guna mendukung kemandirian penyediaan pangan sumber protein hewani. Populasi ayam kampung di Jawa Barat pada

Tahun 2018 sebesar 26.712.982 ekor dan total produksi daging sebanyak 26.803 ton (Kementan, 2018).

Apabila dilihat dari tingkat konsumsinya, konsumsi daging ayam dalam kurun waktu per minggu mencapai 0.109 kg/kapita sedangkan konsumsi daging sapi hanya 0.009 kg/kapita (Kementan, 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat Zulkarnain (2007) menyatakan bahwa dalam 10 tahun terakhir konsumsi daging dan telur ayam lokal justru lebih diminati oleh masyarakat menengah ke atas atau kaum urban. Ayam lokal mempunyai potensi pasar yang cukup besar, dimana produksi telur dan daging ayam lokal pada Tahun 2015 masing-masing mencapai 191.800 ton dan 314.000 ton (Ditjenak 2015) dan masih dapat diserap pasar. Hal ini mengindikasikan bahwa produk ayam lokal belum mampu memenuhi kebutuhan konsumen atau permintaan pasar. Berdasarkan hal tersebut maka ternak unggas ayam lokal memiliki potensi untuk dapat terus dikembangkan. Pengusahaan unggas khususnya ayam dapat menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat tidak terkecuali masyarakat di Kabupaten Garut sebagai penerima manfaat program #Bekerja, menerima ayam KUB dan sarana produksi ternak (sapronek).

Peternakan ayam kampung yang dulu dipelihara secara ekstensif, kini dapat dipelihara secara intensif dengan masa pemeliharaan singkat. Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Ciawi menyeleksi ayam kampung selama enam generasi sejak Tahun 1997. Ayam kampung tersebut dinamakan Ayam Kampung KUB (Kampung Unggul Balitbang Pertanian). Ayam KUB merupakan salah satu ayam kampung unggulan hasil seleksi sebagai galur betina penghasil telur. Ayam KUB sudah dilepas pemerintah sebagai ayam unggulan Balitnak sejak Tahun 2009, Produksi telur 45-50 persen, puncak produksi 65%, produksi telur 160-180 butir/tahun, konsumsi pakan 80-85 gram, sifat mengeram 10% dari total populasi, umur pertama bertelur 22-24 minggu, bobot telur 35-45 gram dan konversi pakan 3,8 (Sartika, dkk 2009).

Keseimbangan perkembangan budidaya ayam lokal dengan pemasarannya perlu diantisipasi, mengingat adanya program besar-besaran penyebaran ayam KUB dalam program #Bekerja Kementerian Pertanian bersama pemerintah daerah mendiseminasikan ayam KUB di lima kabupaten di Jawa Barat dan rencana lanjutan program diseminasi pada Tahun 2019. Oleh karena itu dalam upaya pengembangan budidaya menjadi usahatani

oleh para RTM perlu kiranya dikaji aspek agribisnisnya yang mencakup kegiatan hulu sampai hilir.

Pada aspek hulu penting diperhatikan kondisi rumah tangga miskin (RTM) sebagai pengelola budidaya, kondisi pemasok bahan baku/sapronek, dan keberlanjutan bimbingan petugas. Pada aspek hilir penting diperhatikan hal terkait produk yang dihasilkan, yaitu harga, kualitas, upaya promosi dan lainnya. Oleh karena itu, kajian terkait analisis faktor penentu keberlanjutan pengembangan ayam KUB khususnya di Kabupaten Garut perlu dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi dan menganalisis faktor internal dan eksternal pengembangan ayam KUB; (2) menentukan faktor penentu keberlanjutan pengembangan ayam KUB.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai November 2018. Teknik pengambilan sampel/penentuan responden dilakukan secara *purposive* sampling dimana sampel-sampel penelitian dipilih berdasarkan pertimbangan keterwakilan berbagai narasumber terkait pengembangan budidaya ayam KUB di 4 kecamatan di Kabupaten Garut yaitu: (1) masyarakat/RTM responden merupakan penerima bantuan program; dan (2) petugas terlibat langsung dalam program kegiatan dan para narasumber yang merupakan promotor pengembangan budidaya ayam KUB dalam program #Bekerja. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, dokumentasi dan FGD (*Focus Group Discussion*). Dalam penelitian ini responden meliputi: (1) 150 orang mewakili RTM; (2) 27 petugas pendamping; (3) 4 orang tenaga kerja sosial kecamatan (TKSK); (4) 38 orang tenaga kerja sosial desa (TKSD); dan (5) 22 orang petugas dinas/instansi terkait. Data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh melalui wawancara responden dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan sebelumnya, dan data sekunder yang diperoleh melalui studi pustaka atau referensi, maupun data yang diperoleh dari dinas atau instansi terkait.

Metode yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif meliputi identifikasi faktor internal-eksternal. Bogdan dan Taylor (1975) dalam Moleong (2010) mendefinisikan metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Faktor internal pengembangan ayam KUB dari sudut pandang

produsen terdiri dari aspek pengelola langsung (RTM), pemasok (bahan baku sapronak), para perantara pemasaran, para pelanggan (sasaran/konsumen) dan para pesaing. Faktor eksternal usaha ternak ayam KUB terdiri dari sudut pandang konsumen meliputi produk (ragam produk, kualitas telur dan daging), harga, tempat (lokasi, cakupan pasar), promosi (promosi penjualan, tenaga penjualan) dan bimbingan petugas.

Hasil kajian dari *expert meeting* kemudian dianalisis secara regresi linear berganda guna menentukan besaran nilai faktor dalam pengembangan ayam KUB. Pendugaan parameter menggunakan program SPSS versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi Faktor Internal dan Eksternal Pengembangan Ayam KUB

Berdasarkan hasil diskusi dengan para pakar (narasumber terkait pelaksanaan pengembangan ayam KUB), didapatkan beberapa faktor internal dan eksternal keberlanjutan pengembangan ayam KUB. Faktor internal pengembangan ayam KUB dari sudut pandang produsen terdiri dari aspek pengelola langsung (RTM), pemasok (bahan baku sapronak), para perantara pemasaran, para pelanggan (sasaran/konsumen) dan para pesaing. Faktor eksternal perusahaan dari sudut pandang konsumen meliputi produk (ragam produk, kualitas telur dan daging), harga, tempat (lokasi, cakupan pasar), Promosi (promo penjualan, tenaga penjualan) dan bimbingan petugas.

● Karakteristik Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berada di dalam ruang lingkup penentu keberlanjutan pengembangan ayam KUB. Faktor internal tersebut terdiri dari Rumah tangga miskin (RTM), pemasok (individu/kelompok yang menyediakan sumberdaya), Para perantara pemasaran (membantu promosi dan penjualan), para pelanggan (sasaran/konsumen), dan para pesaing. Analisis faktor internal sangat penting dilakukan untuk mengetahui potensi, peluang, dan tantangan yang dimiliki. Hal ini dapat membantu dalam menentukan strategi keberlanjutan yang tepat dalam pengembangan ayam KUB.

a. Rumah Tangga Miskin (RTM)

Kondisi RTM sebagai pelaku utama pengelolaan ayam KUB di lokasi kegiatan #Bekerja di Kabupaten Garut pada saat ini rata-rata sudah pernah memelihara ternak ayam

kampung biasa (buras) yaitu sekitar 30.23 persen dengan jumlah ternak ayam yang terbatas yaitu sekitar 5-6 ekor per RTM. Memelihara ayam biasanya dilakukan oleh laki-laki, motifnya adalah sebagai usaha sampingan untuk di jual dan sebagian untuk dikonsumsi, karena pekerjaan RTM rata-rata adalah sebagai buruh tani dan petani yang dirasakan tidak dapat mencukupi kebutuhan hidup keluarga mereka. Sistem pemeliharaan yang mereka lakukan selama ini adalah semi intensif dan ekstensif. Sistem semi intensif yaitu sudah menggunakan kandang dan pemberian pakan dan minum namun peternak masih mengumbarkan/melepaskan ayam yang dipelihara. Sistem pemeliharaan semi intensif merupakan sistem pemeliharaan yang dilakukan oleh sebagian besar RTM (79.58%) yang memiliki ternak ayam. Sistem ini dilakukan dengan cara mengumbar ayam pada pagi hingga siang hari, kemudian dikandangkan pada sore hari. Mereka tidak melakukan pengelompokan kandang untuk masing-masing umur ayam. Hampir semua RTM belum mengetahui cara beternak yang efektif. Sistem pemeliharaan ayam seperti ini masih mempunyai banyak kelemahan karena peternak belum menerapkan vaksinasi, kandang juga belum mempunyai ventilasi yang baik. Jadi jika terjadi wabah penyakit, RTM masih belum begitu mahir mengatasinya sehingga banyak ternak yang mati. Sistem pemeliharaan ayam secara ekstensif dilakukan dengan cara ayam tidak dikandangkan dan dibiarkan diumbar sepanjang hari.

Komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin di lokasi penelitian adalah 51.04 persen (laki-laki) dan 48.96 persen (perempuan). Sebagian besar RTM tersebut berusia rata-rata 41.5 tahun yang termasuk dalam kelompok umur produktif (15-55 th) komposisi umur produktif laki-laki adalah 29.17 persen dan komposisi umur produktif perempuan adalah 25.52 persen. Suryani (1999), mengemukakan bahwa usia kerja produktif peternak merupakan salah satu faktor pendukung pengembangan ayam Kampung, karena dengan bertambahnya umur peternak membuat peternak semakin berpengalaman dan merasakan manfaat dari usaha beternak ayam Kampung. Semakin bertambahnya umur RTM yang memelihara ayam, maka pengalaman tentang beternak ayam kampung semakin banyak sehingga sistem pemeliharaan ayam yang mereka terapkan akan semakin baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya beberapa RTM yang sudah dapat menjual ternak ayamnya.

Secara umum, tingkat pendidikan RTM tergolong rendah. Sebagian besar RTM berpendidikan Sekolah Dasar (SD) 60 persen dan tidak tamat SD 40 persen. Rata-rata RTM tidak memiliki keinginan untuk memperbaiki sistem pemeliharaan dan hanya sekedar ingin memelihara saja belum mempunyai keinginan untuk menjadikan ternak ayam sebagai sumber pendapatan utama. Menurut Arfida (2003) dalam Amrullah, dkk (2010) Secara filosofis produktivitas merupakan pandangan hidup dan sikap mental yang selalu berusaha untuk meningkatkan mutu kehidupan. Hasibuan (2001) mengatakan bahwa pendidikan, pelatihan dan motivasi kerja akan mempengaruhi produktivitas kerja.

Dalam upaya mendukung keberlanjutan pengembangan ayam KUB kondisi RTM di lokasi penelitian saat ini berpotensi ke arah tersebut. Hal ini dapat dilihat dari persepsi RTM terhadap ayam KUB. RTM yakin terhadap produksi ayam KUB (telur dan daging) yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan oleh konsumen. RTM merasa optimis harga produk dari ayam KUB yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dengan mengembangkan usaha ayam KUB akan memberikan keuntungan. Keuntungan tersebut merupakan upah dari tenaga yang digunakan dalam budidaya ayam KUB. Upah merupakan suatu penerimaan sebagai imbalan dari pimpinan perusahaan kepada tenaga kerja untuk suatu pekerjaan atau jasa yang telah dan akan dilakukan (Achmad Muzani, 2017) Pemilikan lahan dirasakan cukup mendukung untuk mengusahakan ayam KUB. Keyakinan terhadap produk ayam KUB yang dihasilkan menyebabkan pemasaran dianggap tidak akan mengalami masalah. RTM di lokasi penelitian mempunyai keyakinan bahwa dengan mengusahakan ayam KUB, akan memberikan pendapatan yang lebih baik dibandingkan dengan mengusahakan jenis ternak lainnya.

Agar ayam KUB dapat berlanjut di lokasi penelitian, perlu dilakukan pendampingan dan pembinaan kepada RTM secara intensif dalam teknis budidaya ternak ayam KUB yang baik karena sebagian besar RTM belum mengetahui teknik budidaya ternak yang baik, selain itu latar belakang pendidikan RTM yang tergolong masih rendah. Kegiatan pemeliharaan ternak yang sudah dilakukan perlu arahan dan dorongan kepada pengelolaan sistem intensif yang berorientasi usaha, sehingga dapat memberikan nilai manfaat yang besar bagi RTM. Pengalaman RTM dalam pengelolaan ternak ayam dapat dijadikan landasan untuk

meningkatkan ke skala pengelolaan usaha peternakan yang lebih berorientasi pada bisnis.

b. Pemasok (individu/kelompok yang menyediakan input produksi)

Induk ayam kampung/buras yang diternak oleh sebagian RTM diperoleh dengan cara membeli dari tukang keramba (tukang ayam keliling) kemudian dipelihara sampai dengan berkembang biak. Bibit ayam berupa DOC belum pernah mereka gunakan karena ketersediaannya hampir bisa dikatakan tidak ada dan tidak adanya kios yang menjual bibit ayam DOC. Induk ayam tersebut mereka kembangbiakan secara alami sehingga jumlahnya bertambah. Jumlah pedagang ayam keliling di lokasi penelitian rata-rata sekitar 5 orang yang secara rutin berkeliling ke desa-desa untuk menjual ayamnya. Jenis ayam yang biasanya dipelihara yaitu jenis ayam kampung (Buras) lokal.

Pakan yang digunakan dalam pemeliharaan ayam yang dilakukan selama ini menggunakan dedak yang diperoleh dengan cara membeli dari beberapa kios sarana produksi pertanian yang berada di desa maupun kecamatan yang juga menyediakan sarana produksi peternakan. RTM tidak mengalami kesulitan dalam memperoleh dedak karena selalu tersedia di kios-kios sarana produksi terdekat yang ada di sekitar desa dan kecamatan. Pakan lain yang digunakan ketika tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan pakan untuk ternaknya adalah ubi kayu dan sisa-sisa limbah rumah tangga. Pemanfaatan ubi kayu dan sisa limbah rumah tangga sebagai pakan tambahan, dan sebagai pakan pengganti untuk ternaknya karena tidak mampu membeli dedak.

Pemeliharaan kesehatan ternak perlu dilakukan vaksinasi dan penambahan vitamin. Vaksinasi umumnya belum pernah dilakukan karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan, tetapi pemberian vitamin sudah biasa mereka lakukan dan mereka menyadari manfaat dari pemberian vitamin tersebut. Vitamin untuk unggas tersedia di beberapa kios pertanian yang bisa mereka datangi baik di desa mereka maupun di desa tetangga. Jenis vitamin yang biasa mereka berikan pada ternaknya adalah "vitachick".

Agar ternak ayam KUB dapat berproduksi secara berkelanjutan dan menjamin kelangsungan pengembangan ayam KUB di RTM, maka diperlukan keterlibatan pengusaha/pemasok dalam hal penyediaan bibit dan pakan dengan harga terjangkau. Hasil diskusi bersama di lapangan, disepakati bahwa sementara dalam jumlah terbatas Gapoknak dapat menyediakan kebutuhan bibit ayam

berupa DOC bagi para anggota kelompoknya. Sehingga harus ada hubungan kemitraan antara peternak dan pengusaha (Sirajuddin, 2007). Beberapa bentuk kemitraan yang bisa dilakukan adalah sebagai berikut :

- (1) Inti plasma adalah hubungan kemitraan antara usaha kecil selaku plasma dengan usaha menengah atau besar sebagai inti, membina dan menyediakan sarana produksi, memberikan modal dan membantu pemasaran hasil produksi plasma.
- (2) Subkontrak adalah hubungan kemitraan antara usaha besar dan atau usaha menengah dengan usaha kecil, dengan memberikan kesempatan mitranya untuk mengerjakan sebagian produksi atau komponen dengan menggunakan bahan baku yang diperolehnya sendiri, memberikan bimbingan dan permodalan.
- (3) Dagang umum adalah hubungan kemitraan antara usaha kecil dengan usaha menengah atau usaha besar dalam bentuk kerjasama pemasaran, atau penyediaan lokasi usaha.
- (4) Waralaba adalah hubungan kemitraan yang didalamnya usaha besar sebagai pemberi waralaba memberikan hak lisensi kepada usaha kecil sebagai penerima waralaba dengan disertai suatu imbalan berdasarkan persyaratan pihak pemberi waralaba.
- (5) Keagenan adalah hubungan kemitraan yang didalamnya usaha besar atau menengah memproduksi sesuatu, sedangkan usaha kecil (agen) diberi hak khusus untuk menjalankan usaha dan memasarkan barang dan jasa tersebut kepada pihak lain.
- (6) Bentuk lain misalnya Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA) dalam pertanian (SK Mentan No. 940/Kpts/OT.2010/10/1997) yaitu, hubungan kemitraan yang didalamnya kelompok mitra menyediakan lahan, sarana dan tenaga sedangkan perusahaan mitra menyediakan biaya atau modal dan atau untuk mengusahakan atau membudidayakan.

c. Perantara Pemasaran (Membantu Promosi dan Penjualan)

Kegiatan pemasaran yang biasanya dilakukan oleh masyarakat khususnya RTM yang memelihara ayam adalah menjual dalam bentuk ayam hidup. Pemasaran yang dilakukan ada dua cara, yaitu dengan cara menjual langsung (*personal selling*) yang dilakukan oleh

masyarakat dengan menawarkannya ke tetangga terdekat atau ke pasar terdekat dan menjual melalui perantara yaitu pedagang pengumpul ayam yang ada di wilayah desa maupun di luar desa.

Penetapan harga ayam hidup berdasarkan harga jual yang berada di pasaran yang berlaku saat penelitian yaitu sebesar Rp. 35.000,-/kg bobot hidup, harga tersebut berlaku untuk penjualan yang dilakukan sendiri (*personal selling*). Jika penjualan dilakukan melalui perantara (pedagang pengumpul) harga biasanya akan lebih rendah dari harga di pasaran. Pada saat penelitian harga ayam KUB per ekor cukup bervariasi pada rentang harga Rp. 20.000 – Rp. 45.000 per ekor. Terdapat kelebihan dan kekurangan pada kedua sistem penjualan tersebut. Pada sistem penjualan yang dilakukan secara langsung, RTM akan mendapatkan harga jual yang sesuai dengan harga di pasaran, tetapi kekurangannya yaitu RTM harus mencari pembeli sendiri. Jika penjualan melalui perantara kelebihanannya adalah RTM tidak perlu repot-repot mencari konsumen (pembeli) karena barang sudah ditampung oleh pedagang perantara, tetapi kekurangannya adalah harga ditentukan langsung oleh pedagang perantara dan harga biasanya dibawah harga pasaran.

Keberadaan konsumen langsung (pelanggan/tetangga) dan pedagang perantara dapat dijadikan sarana promosi dari mulut ke mulut untuk menjamin keberlanjutan pengembangan ayam KUB yang dilakukan oleh RTM. Biaya promosi yang dilakukan tidak akan memerlukan biaya yang besar dan akan efektif dilakukan.

d. Pelanggan (sasaran/konsumen)

Konsumen daging ayam kampung di lokasi penelitian sebagian besar adalah keluarga menengah ke atas dan sebagian besar sudah mulai sadar akan kebutuhan gizi keluarga. Dilandasi oleh kebutuhan gizi yang baik dan rasanya yang nikmat yang membedakan dengan ayam ras, sebagian besar masyarakat telah biasa menyertakan daging ayam kampung dalam menu makanan harian. Keperluan ini tidak hanya satu atau dua orang saja, tetapi banyak anggota keluarga. Rasa daging ayam KUB tidak berbeda jauh dengan daging ayam kampung, sehingga daging ayam KUB dapat dikonsumsi sebagai makanan harian sama halnya seperti ayam kampung. Ayam KUB pun dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan yang digemari oleh masyarakat seperti ayam goreng, ayam bakar, dan lain-lain. Daging ayam KUB pun mempunyai kandungan protein dan gizi yang tinggi

sehingga dapat mencukupi kebutuhan gizi masyarakat.

Selain konsumsi daging ayam kampung, saat ini konsumsi akan telur ayam kampung juga sedang meningkat, gaya hidup *back to nature* (kembali ke alam) menjadi suatu hal menarik yang menjadi alasan masyarakat mengkonsumsi telur ayam kampung. Masyarakat kelas menengah ke atas yang semula mengandrungi segala sesuatu yang serba instan kini mulai berubah ke situasi yang serba alami. Kecenderungan permintaan daging ayam kampung dan telur ayam kampung yang terus meningkat tampaknya ikut dipengaruhi oleh fenomena tersebut. Faktor permintaan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha (Widyastutik, dkk 2017). Persepsi masyarakat tentang ayam kampung adalah ayam yang asli, masih berbau alam, dan belum tercemar oleh zat-zat berbahaya. Para Pesaing

Para pesaing yang dimaksudkan disini adalah petani/Rumah tangga lainnya yang sama-sama melakukan usaha ternak ayam KUB. Walaupun jumlah rumah tangga yang mengusahakan ternak ayam sangat banyak tetapi masing-masing memiliki keunggulan kompetitif dan kelemahan masing-masing. Kualitas produk yang dihasilkan akan berbeda di tiap-tiap RTM tersebut sehingga untuk menguasai pasar maka peternak/RTM akan berusaha untuk menjaga kualitas ternaknya. Kondisi RTM saat ini rata-rata tingkat pengetahuan tentang budidaya ayam KUB masih rendah. Budidaya masih dilakukan secara tradisional dengan pemberian pakan seadanya dan tanpa diberikan vaksin untuk mencegah penyakit. Oleh karena itu agar ayam KUB dapat berkembang dan berkelanjutan di tingkat RTM dan mempunyai daya saing yang tinggi di pasaran, pendampingan dan bimbingan dari petugas harus terus dilakukan. Bimbingan dilakukan petugas dengan cara mengunjungi langsung peternak baik secara individu maupun kelompok peternak di lapangan. Pendampingan dilakukan terkait dengan kebutuhan materi dan solusi permasalahan para peternak.

● Karakteristik Faktor Eksternal

a. Produk (ragam produk, kualitas)

Produk merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan usaha ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan). Produk budidaya ayam KUB adalah daging dan telur. Permintaan daging ayam kampung di Kabupaten Garut meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan kesadaran terhadap arti penting

peningkatan gizi. Di sisi lain, produksi ayam KUB harus sesuai dengan selera atau harapan masyarakat yaitu ayam KUB yang mempunyai kandungan gizi sama dengan ayam kampung dimana pemeliharaan dilakukan secara ekstensif dan memerlukan waktu yang cukup lama.

Kualitas dan kuantitas hasil produk mempengaruhi jumlah keuntungan dari suatu usaha agribisnis. Tujuan kegiatan #Bekerja adalah untuk mengentaskan kemiskinan dengan meningkatkan pendapatan melalui budidaya ayam KUB. Manajemen pemeliharaan harus dilakukan untuk mengefisienkan input produksi tanpa mengurangi output produksi. Di sisi lain, RTM belum mempunyai pengalaman dalam budidaya ayam KUB. Peternak di Kabupaten Garut dalam melakukan budidaya ayam KUB menghasilkan telur dan daging (ayam afkir). Pada program #Bekerja, RTM menerima bantuan ayam sejumlah 50 ekor dan sapronak. Pada bulan ketujuh, setelah ayam KUB mulai berproduksi optimal, RTM harus mulai menyediakan pakan secara swadaya. Kapasitas kandang ayam KUB bantuan program #Bekerja mampu menampung 30 ekor ayam yang terdiri dari 5 ekor ayam jantan dan 25 ekor ayam betina. Sehingga pada bulan ketujuh, RTM sudah memproduksi 20 ekor ayam afkir dan telur.

Ayam KUB mulai bertelur pada umur 5 bulan. Dalam satu tahun, ayam KUB mampu memproduksi telur sebanyak 160-180 telur. Satu RTM diharapkan mempunyai ayam betina sebanyak 25 ekor. Sehingga dalam satu tahun diharapkan mampu menghasilkan telur sebanyak 4.250 butir telur. Harga telur ayam kampung adalah Rp 2.000,-/butir, maka pendapatan RTM adalah Rp 8.500.000,-/tahun atau Rp 708.000,-/bulan. Tambahan pendapatan ini, maka potensi berkurangnya angka kemiskinan sangat besar. Sehingga keberlanjutan program #Bekerja menjadi terbuka.

Selain telur, ayam KUB afkir juga menjadi hasil produksi budidaya ayam KUB. Umur produktif ayam KUB adalah 1-2 tahun. Selanjutnya diperlukan *replacement stock* pada waktu yang tepat untuk tetap menjaga kualitas produk. Ayam KUB afkir kurang diminati pasar karena daging lebih liat dan kandungan lemak cukup tinggi.

Diversifikasi produk penting dilakukan, untuk menekan resiko kegagalan karena aspek pasar yang tidak bisa dikendalikan oleh peternak untuk menyeimbangkan penyediaan sarana produksi. Karena jika harga daging ayam turun,

bisa diimbangi dengan penjualan harga telur. Diversifikasi produk lain yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan pembibitan ayam KUB ataupun memproduksi pakan ayam. Peningkatan skala usaha tidak mudah dilakukan karena kendala permodalan, resiko kegagalan yang tinggi, serta mayoritas RTM tidak mempunyai lahan/pekarangan yang luas untuk kandang. Selain itu, ada beberapa kendala pencemaran lingkungan. Manajemen pemeliharaan ayam harus diterapkan dengan baik di tingkat RTM. Untuk mendapatkan keuntungan penjualan yang optimal, RTM harus menjaga agar kematian ternak dapat ditekan serendah mungkin dan produksi telur dimaksimalkan.

b. Harga (harga produk)

Setiap peternak menginginkan keberlanjutan pada usaha ayam KUB dengan mendapatkan keuntungan yang optimal. Keuntungan yang diperoleh ditentukan oleh penetapan harga produk. Harga suatu barang produksi ditentukan oleh besarnya biaya yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk (ayam dan telur) dan atau keuntungan yang diharapkan. Harga jual yang tinggi akan meningkatkan keuntungan peternak. Harga jual yang rendah akan menurunkan keuntungan peternak. Dengan selisih keuntungan yang minim (karena faktor harga produk rendah), RTM melakukan modifikasi pakan yang akan beresiko terhadap produktivitas ayam KUB itu sendiri.

Harga jual ayam kampung di Kabupaten Garut berkisar Rp 45.000,- per ekor ayam jantan dan Rp 30.000,- per ekor ayam betina. Dengan harga tersebut, RTM sudah mendapatkan keuntungan. Untuk mendapatkan harga yang baik serta kontinuitas pemasaran, RTM perlu mengadakan kerjasama dengan pedagang ayam kampung baik tingkat desa maupun Kecamatan, pendamping, dan antar RTM sendiri. Berdasarkan pengalaman pedagang ayam, harga ayam kampung cukup stabil, sehingga RTM dapat lebih fokus pada pemeliharaan ayam untuk mendapatkan kualitas ayam yang baik.

Selain produksi daging, masyarakat juga menjual telur ayam KUB. Harga produk telur ayam KUB tidak kalah dengan ayam kampung. Rata-rata harga telur di Kabupaten Garut adalah Rp 2.000,- per butir. Saat ini, peternak menjual telur kepada penjual jamu, konsumen tingkat desa (tetangga), pedagang tingkat desa dan kecamatan, maupun dikonsumsi sendiri. Harga telur akan lebih tinggi apabila kemasan telur juga dibuat lebih menarik bagi konsumen.

Harga telur dan daging ayam mempengaruhi pola pemeliharaan ayam KUB. Dengan kestabilan harga produksi daging dan telur ayam KUB, maka peternak menggunakan pakan ternak yang berkualitas. Di sisi lain, perkembangan dan produksi ayam KUB yang lebih besar dan cepat dari ayam kampung biasa membuat potensi keberlanjutan usaha ayam KUB ini sangat besar.

c. Tempat (lokasi, cakupan pasar, transportasi)

Tempat merupakan salah satu penentu faktor keberhasilan dalam usaha ternak ayam KUB. Ayam KUB dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik apabila kondisi lingkungan sesuai. Budidaya ayam KUB juga tidak perlu melakukan rekayasa lingkungan sehingga lebih efektif dan efisien dalam manajemen pemeliharaan. Untuk mendapatkan keuntungan dan kemudahan dalam pemasaran produksi ayam, RTM harus mencari tempat yang mudah untuk pengangkutan ataupun menyalurkan hasil produksi secara ekonomis dan cepat. Hal ini mengindikasikan bahwa tataniaga telur maupun ayam harus seefisien mungkin. Walaupun tidak, harus didukung pula oleh moda transportasi yang bisa menghubungkan tempat produksi ke lokasi pemasaran. Menurut Fitriza, dkk (2012) peternak sering mengalami ketidakpastian dalam penerimaan laba adalah karena penyediaan dan distribusi pakan ternak yang tidak merata.

Sasaran kegiatan #Bekerja merupakan RTM yang mempunyai modal dan sarana terbatas. Pekarangan yang dapat dijadikan kandang juga tidak terlalu luas. Manajemen pemeliharaan dilaksanakan oleh RTM secara mandiri. Oleh karena itu, RTM tidak bisa memilih lokasi kandang. Kandang yang mereka miliki adalah berada di sekitar rumah. RTM hanya bisa menyesuaikan terhadap keberadaan lokasi pemasaran untuk menjual hasil produksi dan penyedia sarana produksi pertanian untuk membeli pakan, vitamin dan obat-obatan.

Aksesibilitas RTM terhadap kebutuhan produk pertanian cukup mudah. Jarak lokasi dengan kios tani rata-rata tidak lebih dari 7 km. Jumlah kios saprodi mencapai 28 buah, sehingga peternak mempunyai banyak alternatif untuk memilih toko kios saprodi yang baik dengan harga murah. Pada kios saprodi, jenis input yang banyak dibeli adalah pupuk, benih dan pestisida. Hal ini berbeda dengan aksesibilitas peternak terhadap DOC ayam KUB. RTM masih mengalami kesulitan untuk mendapatkan DOC ayam KUB. Kios sapronak yang ada di wilayah Kabupaten Garut

berjumlah 18 buah per kecamatan. Kios ini hanya menyediakan pakan ternak, vitamin dan obat-obatan. Jarak yang tidak terlalu jauh memudahkan peternak dalam melakukan pembelian sarana produksi.

Dalam melakukan pemasaran produk pertanian dan peternakan, terdapat lembaga pasca panen yang beragam. RTM banyak menjual produknya ke konsumen tingkat desa, pedagang pengumpul desa, industri pengolahan serta pedagang kecamatan. Aksesibilitas transportasi ke pasar input mudah. Banyak sarana transportasi ke pedagang input diantaranya bisa menggunakan pick up/truk, angkot, ojek maupun kendaraan pribadi. Jarak lokasi budidaya ke pedagang input dan output tingkat kecamatan kurang lebih 20 km. Kemudahan aksesibilitas baik pedagang tingkat desa, kecamatan maupun sarana transportasi membuat RTM mempunyai banyak pilihan untuk menjual hasil produksinya dengan harga bersaing.

d. Promosi (promosi penjualan, iklan, tenaga penjualan, dll.)

Pelaku usaha yang aktif dalam memasarkan produknya dan fleksibel terhadap perubahan baik dari penyesuaian selera pasar, kemasan maupun cara memasarkan produk mempunyai usaha yang lebih baik dibanding pelaku usaha yang tidak fleksibel terhadap perubahan. Produk peternakan yang ditawarkan RTM adalah daging ayam KUB dan telur ayam. Masa produksi hampir bersamaan di antara sesama RTM. Oleh karena itu, perlu adanya kerjasama pemasaran di antara pihak terkait seperti RTM, pendamping, Dinas Peternakan, pemerintah desa maupun pemerintah tingkat Kabupaten.

Dalam rangka mencapai pemasaran, RTM dimungkinkan dapat bekerja sama dengan pendamping, BUMDes membentuk koperasi untuk mengelola pemasaran produk peternakan. RTM berkewajiban menghasilkan produk yang berkualitas, sementara BUMDes dan Koperasi mengembangkan pemasaran daging dan telur ke pasar. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Garut, pihak pendamping kegiatan #Bekerja mencari peluang kemitraan dengan pihak swasta untuk dapat menampung hasil produksi RTM. Selain itu, mereka juga melakukan promosi ke berbagai pihak mitra dan konsumen akhir.

Diversifikasi produksi yang diikuti promosi ke berbagai khalayak bisa meningkatkan keuntungan dan keberlanjutan usaha ayam KUB. Promosi dan tenaga penjualan yang bagus akan meningkatkan permintaan produksi. Kegiatan program #Bekerja dilaksanakan di beberapa wilayah dan

mencakup banyak RTM, sehingga menyebabkan persaingan pemasaran. Oleh karena itu, perlu adanya strategi penjualan yang baik untuk meraih pasar secara simultan. Pedagang telur dan ayam baik di tingkat desa maupun kecamatan harus menjadi mitra pemasaran. Walaupun demikian, promosi tidak perlu dilakukan secara agresif, promosi dapat dilakukan dengan menjaga hubungan baik dengan mitra pedagang yang sudah ada, dengan tetap menjaga kualitas produk.

e. Bimbingan Petugas

Pendampingan dan supervisi oleh pendamping harus berorientasi pada pemenuhan kebutuhan peternak, sesuai dengan kondisi sumberdaya yang dimiliki, berbasis pada masalah dan menghargai keberagaman situasi peternak (Mardikanto 2009). Pendampingan kegiatan #Bekerja perlu dilakukan secara intensif. Satu pendamping RTM bertanggung jawab terhadap keberhasilan usaha ayam KUB pada 50 orang RTM. Pendamping RTM harus menjadi solusi dari permasalahan dan kendala dalam usaha ayam KUB, khususnya strategi pencegahan terhadap penyakit ayam melalui vaksinasi dan pengelolaan sanitasi kandang.

Kegiatan budidaya ayam KUB merupakan hal yang baru bagi sebagian penerima program #Bekerja. Pada awal kegiatan, pengetahuan, dan keterampilan mayoritas peternak masih perlu ditingkatkan. Banyak RTM belum tergabung dalam suatu kelompok ternak. Sehingga mereka belum mendapatkan materi penyuluhan, seperti pengolahan limbah untuk pakan ternak, vaksinasi ternak, penentuan manajemen perkawinan ternak, manajemen pakan dan kesehatan ternak. Kelompok ternak berfungsi sebagai wahana belajar

Beberapa peternak masih kurang yakin terhadap pelaksanaan vaksinasi pada ayam KUB. Padahal pelaksanaan vaksinasi dapat meningkatkan kekebalan ayam terhadap infeksi penyakit. Peran pendamping dan bimbingan petugas adalah menyakinkan peternak akan pentingnya vaksinasi dan manajemen kesehatan ternak. Dalam melakukan vaksinasi, pendamping dibantu oleh tim kesehatan hewan dari Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Garut. Pendamping melakukan pendampingan langsung ke RTM mulai dari penerimaan sarana produksi peternakan, distribusi DOC, pembuatan kandang, manajemen pemeliharaan, vaksinasi, pengolahan hasil dan pemasaran produksi.

Tantangan dalam pendampingan adalah keterbatasan sarana dan prasarana penunjang penyuluhan dan tenaga penyuluh. Di sisi lain, tuntutan tugas dan tanggung jawab di bidang

tanaman pangan yang merupakan prioritas Kementerian Pertanian sudah sangat banyak. Walaupun demikian, pendampingan dan supervisi harus dilakukan selama penerima program belum bisa mandiri. Tujuan kegiatan #Bekerja adalah untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga miskin. Oleh karena itu, usaha ternak ayam KUB harus dilakukan secara efektif dan efisien untuk menekan biaya produksi. Penerapan teknologi mampu menjadi jembatan untuk menuju efektivitas usaha ternak ayam KUB.

Dengan adanya bimbingan petugas, RTM dapat membudidayakan ayam KUB dengan baik, sehingga ayam KUB dapat bertelur dan berkembang baik. Di sisi lain, tanpa pendampingan, resiko kegagalan kematian ataupun penjualan ayam KUB oleh RTM karena desakan kebutuhan ekonomi menjadi pendorong berhentinya program #Bekerja.

Faktor Penentu Keberlanjutan Pengembangan Ayam KUB

Menentukan faktor penentu dalam pengembangan ayam KUB (merujuk kepada hasil kajian dan *expert Meeting*). Dalam hal ini ada beberapa faktor yang digunakan dalam menilai pengembangan ayam KUB yaitu: a) internal faktor yang meliputi RTM, pemasok, perantara pemasaran, para pelanggan (sasaran/konsumen) dan para pesaing, b) eksternal faktor meliputi produk (ragam produk, kualitas telur dan daging), harga, tempat (lokasi, cakupan pasar), Promosi (promosi penjualan, tenaga penjualan) dan bimbingan petugas. Nilai besaran/bobot faktor penentu berdasarkan hasil kajian dan *focus group discussion* bersama expert dapat dilihat pada Tabel 1. Masing-masing expert diminta untuk memberikan bobot pada masing-masing faktor.

Tabel 1. Pembobotan Faktor Penentu Pengembangan Ayam KUB di Kabupaten Garut

Aspek Penentu	Persentase Pembobotan					Rata2	Rangking
	expert 1	expert 2	expert 3	expert 4	Expert 5		
Internal Faktor							
● RTM	32,37	26,20	30,20	15,68	30,14	26,92	I
● Pemasok	26,57	23,20	23,52	25,24	25,87	24,88	II
● Perantara pasar	16,58	20,10	20,20	30,50	10,67	19,61	III
● Konsumen	13,16	17,00	10,14	20,44	10,44	14,24	IV
● Pesaing	11,32	13,50	15,94	8,14	22,88	14,36	V
Jumlah	100	100	100	100	100	100	
Eksternal Faktor							
● Produk	22,50	22,05	10,94	15,94	20,15	18,32	IV
● Harga	21,94	22,44	20,15	20,60	25,40	22,11	II
● Tempat	16,67	17,24	20,45	25,44	20,77	20,11	III
● Promosi	16,95	16,94	25,94	10,12	15,10	17,01	V
● Bimbingan petugas	21,94	21,33	22,52	27,90	18,58	22,45	I
Jumlah	100	100	100	100	100	100	

Pada Tabel 1 terlihat bahwa pada aspek internal faktor, kondisi RTM dinilai sebagai yang utama dalam penentu keberhasilan pengembangan ayam KUB. Hasil observasi di lapangan dan diskusi bersama (*expert meeting*) beralasan bahwa kondisi RTM yang terdiri dari luas kepemilikan lahan untuk kandang, umur RTM, motivasi dan tujuan pengusahaan merupakan aspek penting yang akan berakibat pada faktor penentu keberhasilan RTM. Kepemilikan lahan sempit sangat sulit (<0,23 ha) untuk dijadikan skala bisnis bagi RTM, pengelolaan yang dilakukan hanya akan bersifat konsumtif, dimana dari segi jumlah; ayam yang diusahakan tidak akan berkembang pada skala bisnis. Bagi sebagian RTM usia lanjut (4.17%), pemeliharaan ayam KUB tidak akan terpelihara dengan baik (pemeliharaan tidak optimal). RTM yang berusia lanjut tidak

memperhatikan standar pemeliharaan yang diberikan petugas (cenderung terus bersifat konvensional). Rata-rata RTM usia lanjut memiliki motivasi yang rendah untuk lebih pada skala bisnis, mereka hanya mengusahakan sebagai produk sampingan. Namun demikian dari segi jumlah ketersediaan tenaga kerja, sebagian besar pengusahaan ayam KUB sangat didukung oleh ketersediaan tenaga kerja setempat.

Faktor penentu kedua pada internal faktor adalah pemasok bahan baku sarana produksi pengusahaan ternak ayam seperti DOC, pakan, vitamin dan obat-obatan yang dibutuhkan ternak. Sarana produksi ternak tersebut akan berpengaruh pada keberlanjutan dari segi jumlah dan kualitas produksi ayam dan telur. Secara umum hampir 65 persen keberlanjutan ditentukan oleh faktor ini.

Ketersediaan sarana produksi ternak juga akan berpengaruh terhadap harga jual. Sapronak yang mahal akan berakibat pada harga jual hasil produksi. Untuk itu, mendekatkan sarana produksi ternak kepada RTM menjadi satu hal penting yang harus diperhatikan. Menyediakan bahan baku pakan dengan pemanfaatan bahan baku pakan lokal merupakan satu alternatif bagi pengembangan keberlanjutan ternak ayam KUB. Sebaliknya, jika ketersediaan bahan baku pakan tidak tersedia atau mahal maka keberlanjutan pengembangan ayam KUB menjadi satu keniscayaan.

Faktor penentu ketiga pada internal faktor adalah para perantara pasar. Umumnya masyarakat kita, telah mengenal dengan telur dan ayam kampung. Pemasaran telur atau daging ayam kampung akan sangat mudah dijual jika dalam jumlah kecil. Namun, pemikiran perlu difokuskan pada pengembangan program yang ada, dimana ayam dan telur yang akan diproduksi oleh masyarakat RTM dalam jumlah besar. Hasil survey dilapangan menunjukkan bahwa selain dinilai tidak efektif, responden akan sangat kesulitan untuk memasarkan hasil produksi jika dilakukan oleh masing-masing individu. Jarak RTM ke lokasi pemasaran lokal sangatlah jauh (tidak sebanding dengan jumlah ayam atau telur yang akan dijual); oleh karena itu diperlukan perantara pemasaran agar dapat mengumpulkan hasil produksi dari masing-masing RTM, dan kreativitas dalam melakukan bisnis ayam KUB. Menurut Shadid (2007), kreativitas dan wawasan bisnis seorang pengusaha dapat membentuk kemampuan pengusaha melakukan inovasi.

Faktor penentu keempat pada internal faktor adalah konsumen yang menjadi tujuan pemasaran. Daging maupun telur ayam kampung telah memiliki kekhasan tersendiri bagi sebagian besar masyarakat kita. Dari kekhasan inilah maka harga jual daging dan telur ayam kampung relatif mahal. Bagi sebagian besar penduduk di desa, mengkonsumsi daging dan telur ayam kampung mungkin sudah biasa walaupun terkadang tidak tiap hari mengkonsumsi, namun bagi sebagian besar masyarakat kota atau daerah perbatasan desa kota, mengkonsumsi daging dan ayam kampung tidak bisa dilakukan setiap hari. Selain karena faktor harga yang relatif mahal, bagi sebagian daerah ketersediaan ayam kampung sangatlah sulit dicari. Hal inilah, pentingnya memahami karakter dan kondisi dari konsumen daging dan telur ayam KUB.

Selain dari faktor internal; terdapat faktor eksternal penentu pengembangan ayam KUB

di Kabupaten Garut. Eksternal faktor yang dinilai menentukan keberlanjutan pengembangan ayam KUB tiga secara berurutan adalah: (1) bimbingan petugas; (2) harga jual produk; dan (3) lokasi tempat usaha. Sebagian besar responden mengatakan bahwa mereka masih memerlukan bimbingan petugas. Bimbingan petugas baik dalam teknis budidaya maupun bimbingan kelembagaan dinilai sebagai aspek eksternal faktor yang menentukan karena RTM sebagian besar adalah baru pertama kali mengusahakan ayam KUB (2018); belum secara mahir memelihara dan memasarkan produk ayam KUB. Bimbingan terkait teknis budidaya yang dibutuhkan oleh RTM adalah mengenai teknik pengendalian penyakit ayam KUB serta teknik manajemen perkandangan. Sedangkan pada kelembagaan lebih pada kelembagaan usaha ternak RTM baik secara individu maupun kelompok/koloni. Kelembagaan tersebut menyangkut aturan main pengelolaan mulai dari hulu sampai dengan hilir (pemasaran). Selain daripada itu, bimbingan petugas juga masih sangat dibutuhkan mengingat masih terdapat gejala dimana terdapat sebagian RTM yang belum atau tidak mendapatkan bantuan program #Bekerja.

Aspek eksternal faktor kedua adalah harga jual produk. Harga jual baik berupa telur dan daging ayam KUB dinilai menjadi salah satu penentu pengembangan ayam KUB. Dengan kualitas telur dan daging yang sama dengan ayam kampung, ayam KUB diharapkan dapat menyeimbangkan bahkan lebih dari ayam kampung biasa. Selama ini, harga ayam kampung dibandingkan dengan ayam pedaging lainnya; dikenal masyarakat mempunyai harga jual yang tinggi. Artinya, harga jual yang diterima RTM harus sama atau diatas harga yang selama ini mereka terima (usaha ayam kampung lokal). Harga jual produk akan berkorelasi dengan tempat dimana usaha ayam KUB itu dilakukan. Faktor tempat sebagai ketiga yang utama, merupakan faktor lainnya yang termasuk dalam kategori eksternal faktor. Faktor ini memang sangat sulit diubah oleh RTM. Semakin jauh tempat usaha, maka secara umum ongkos pemasaran produksi akan semakin bertambah pula. Bagi lokasi-lokasi RTM yang sangat jauh dari lokasi pemasaran, maka perantara pemasaran yang berpihak pada RTM sangatlah dibutuhkan sekaligus sebagai perantara promosi pemasaran.

Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Keberlanjutan Pengembangan Ayam KUB

Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB dilakukan dengan menggunakan persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

Dimana:

Y= Keberlanjutan Pengembangan Ayam KUB

X1= Motivasi (RTM)

X2= Ketersediaan input (Pemasok)

X3= Perantara pemasaran

X4= Bimbingan petugas

X5= Harga

X6= Jarak (lokasi)

Penentuan faktor berpengaruh yang diuji adalah hasil penilaian besaran/bobot faktor penentu dari *expert meeting* dengan mengambil urutan tiga besar pada faktor internal dan eksternal. Pengujian faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB secara simultan dilakukan dengan menggunakan uji-F, sedangkan secara parsial dilakukan dengan menggunakan uji-t.

Meneliti gambaran faktor-faktor yang berhubungan terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB maka dapat diketahui dan ditingkatkan faktor-faktor yang mempunyai pengaruh positif terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB. Dalam penelitian ini, analisis pengaruh antar faktor-faktor peubah penelitian mencakup enam peubah bebas yang meliputi: motivasi (RTM), ketersediaan input (Pemasok), perantara pemasaran, bimbingan petugas, harga dan jarak (lokasi). Keenam peubah bebas tersebut diduga mempunyai keterkaitan satu sama lain dan berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB yang dilakukan RTM pada program #Bekerja.

Uji kelayakan model atau uji F (uji simultan model), model yang dibangun berdasarkan ke enam peubah bebas motivasi (RTM), ketersediaan input (Pemasok), perantara pemasaran, bimbingan petugas, harga dan jarak (lokasi) yang diestimasi dikatakan layak. Artinya, model yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh peubah-peubah bebas terhadap peubah terikat Y (Keberlanjutan ayam KUB). Persamaan regresi yang diperoleh dari peubah bebas terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB yaitu:

$$Y = -5.625 + 0.712X_1 + 0.275X_2 + 0.372X_3 + 0.312X_4 + 0.290X_5 + 0.176X_6$$

Hasil analisis regresi berganda faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberlanjutan RTM

dalam mengembangkan ayam KUB ditunjukkan dengan nilai koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi menunjukkan bahwa terdapat variasi pengaruh peubah-peubah bebas motivasi (RTM), ketersediaan input (Pemasok), perantara pemasaran, bimbingan petugas, harga dan jarak (lokasi) terhadap peubah terikat keberlanjutan. Besarnya nilai *R square* 0.754 menunjukkan bahwa proporsi pengaruh peubah-peubah bebas sebesar 75.4 persen. Artinya, motivasi (RTM), ketersediaan input (Pemasok), perantara pemasaran, bimbingan petugas, harga dan jarak (lokasi) memiliki proporsi pengaruh positif terhadap keberlanjutan ayam KUB sebesar 75.4 persen sedangkan sisanya 24.6 persen dipengaruhi oleh peubah lain yang tidak ada di dalam model regresi.

Pengaruh peubah bebas secara sendiri-sendiri (parsial) terhadap peubah terikat keberlanjutan pengembangan ayam KUB diketahui melalui uji-t. Tabel 2 menunjukkan bahwa uji signifikansi t yaitu uji yang digunakan untuk menilai pengaruh peubah-peubah bebas motivasi (RTM), ketersediaan input (Pemasok), perantara pemasaran, bimbingan petugas, harga dan jarak (lokasi) secara parsial berpengaruh terhadap peubah terikat keberlanjutan pengembangan ayam KUB. Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa indikator faktor internal yang secara berurutan berpengaruh nyata terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB adalah motivasi RTM ($t_{hit} 4.59 > 1.96$), pemasok ($t_{hit} 4.21 > 1.96$), perantara pemasaran ($t_{hit} 4.11 > 1.96$), konsumen ($t_{hit} 3.70 > 1.96$), faktor internal pesaing tidak signifikan berpengaruh tetapi bernilai positif ($t_{hit} 1.21 < 1.96$).

Tabel 2. Faktor Berpengaruh terhadap Keberlanjutan Pengembangan Ayam KUB

No.	Peubah/indikator	t-hit
1.	Motivasi RTM	4.593*
2.	Konsumen	3.705*
3.	Perantara pemasaran	4.110*
4.	Pemasok	4.210*
5.	Pesaing	1.213
6.	Tempat Lokasi	2.232*
7.	Bimbingan Petugas	3.153*
8.	Harga Jual	2.314*
9.	Kualitas produk	2.205*
10.	Promosi	1.404

Sumber : Analisis Data Primer, 2018

Keterangan : *nyata pada $\alpha < 0.05$; No. 1-5: internal factor; No. 6-10: external factor

Motivasi merupakan salah satu faktor yang utama dalam keberlanjutan pengembangan ayam KUB. Semakin kuat motivasi RTM dalam mengusahakan ayam KUB maka peluang keberlanjutan untuk mengelola ayam KUB menjadi semakin besar. Kondisi berbeda jika motivasi yang ada pada diri RTM rendah di

mana setelah pasca program menjadikan ayam KUB akan habis terjual atau mati karena tidak dapat terkelola dengan baik. Responden yang mempunyai motivasi yang baik memberikan pendapat bahwa mereka melaksanakan kegiatan pengelolaan ayam KUB karena kesenangan dan kebiasaan serta ingin menciptakan pendapatan baru bagi keluarganya.

Uji signifikansi pengaruh peubah bebas dari faktor eksternal menunjukkan bahwa secara berurutan indikator yang berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan ayam KUB adalah bimbingan petugas ($t_{hit3.15} > 1.96$), harga jual ($t_{hit2.41} > 1.96$), lokasi tempat usaha ($t_{hit2.23} > 1.96$), kualitas ayam KUB ($t_{hit2.20} > 1.96$). sedangkan faktor eksternal yang tidak secara signifikan berpengaruh adalah pada aspek promosi ($t_{hit1.40} < 1.96$); nilai positif aspek promosi menunjukkan bahwa promosi juga harus menjadi diperhatikan dalam pengembangan ayam KUB, walau tidak secara signifikan berpengaruh.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Faktor internal yang terdapat pada pengembangan ayam KUB adalah kondisi pengelola langsung (RTM), kondisi pemasok, perantara pasar, konsumen dan para pesaing, dan dari faktor eksternal adalah bimbingan petugas, harga jual produk dan lokasi tempat pengusahaan.
2. Hasil menunjukkan bahwa motivasi RTM, pemasok input usaha, perantara pemasaran, keinginan konsumen, bimbingan petugas, harga jual, lokasi

tempat usaha dan kualitas ayam KUB berpengaruh signifikan terhadap pengembangan ayam KUB. Sedangkan pesaing dan promosi tidak berpengaruh signifikan terhadap pengembangan ayam KUB.

3. Saran rekomendasi: Pengembangan usaha ternak ayam KUB melalui program yang dilakukan pemerintah Provinsi Jawa Barat hendaknya memperhatikan RTM penerima manfaat yang tepat (motivasi usaha), ketersediaan input produksi/ pemasok (mudah-murah), bimbingan petugas dan fasilitasi pemasaran dengan harga jual produk yang bersaing dengan produk ayam lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Muzani. 2017. Strategi Diseminasi Teknologi Usahatani Ayam Kub Di Nusa Tenggara Barat. Diperoleh dari http://Ntb.Litbang.Pertanian.Go.Id/Ind/InfoteK/_Kub17.Pdf (Diakses 14/12/2019)
- Aman, Y. 2011. Ayam Kampung Unggul. Penerbit 2012 penebar swadaya. Jakarta
- Amrullah, F. Mintarti, S. Robiansyah. 2010. Pengaruh Pembagian Kerja dan Wewenang Karyawan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Galangan Balikpapan. Jurnal. Fakultas Ekonomi Universitas Mulawarman.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Profil Kemiskinan di Indonesia, September 2017 No. 05/01/Th.XXI.
- Ditjennak. 2015. Buku statistik peternakan. Jakarta (Indonesia): Direktorat Jenderal Peternakan, Kementerian Pertanian.
- Fitriza YT. FT Haryadi. SP Syahlani, 2012. Analisis pendapatan dan persepsi peternak plasma

terhadap kontrak perjanjian pola kemitraan ayam pedaging di Provinsi Lampung. Buletin Peternakan. 36 (1)

- Haryono, Tiesnamurti B, Hidayat C. 2012. Prospek usaha ayam lokal mengisi pangsa pasar nasional. Dalam: Iskandar S, Resnawati H, Priyanti A, Sartika T, Damayanti R, penyunting. Pengembangan Peran Unggas Lokal dalam Industri Perunggasan Nasional. Prosiding Workshop Nasional Unggas Lokal. Jakarta, 5 Juli. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak.
- Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2018. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta : UNS.
- Moleong, L. J. 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sartika, T., S. Iskandar, D. Zainuddin, S. Iskandar, B. Wibowo dan A. Udjianto. 2009. Seleksi dan "open nucleus" ayam KUB (Kampung

- Unggul Balitnak). Lap. Penelitian No:NR/G-01/Breed/APBN 2009
- Sirajuddin. 2007. Faktor-faktor yang memotivasi peternak dalam melakukan kemitraan di Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros. *Jurnal Agribisnis*. Vol VI (2).
- Shadid, Y. 2007. From Creativity to Innovation. Policy Research Working Paper 4262. Development Research Group. Washington, D.C: World Bank.
- Suryani, 1999. Studi populasi dan produktivitas ayam kampung di Desa Sukajadi Kecamatan Ciomas dan Desa Karacak Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widiyastutik,H.Mulyati, E.I.K. Putri.2010. Analisis Faktor-faktor yang Pengembangan Klaster UMKM di Kota Bogor yang Berdaya Saing. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*;(1) Bogor.
- Zulkarnain.AM.2007.Restrukturisasi peternakan dan kebangkitan peternakan rakyat ayam kampung. Jakarta (Indonesia): Yayasan Kepraks.
- Suprijatna, E., D. Sunarti., U. Atmomarsono dan W. Sarengat. 2012. Kesiapan Bahan Pakan dalam Mendukung Pengembangan Unggas Lokal. Prosiding Workshop Nasional Unggas Lokal. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Hasibuan, 2001. Organisasi dan Motivasi. Dasar Peningkatan Produktivitas. Bumi Aksara: Jakarta.

JEJARING KEBIJAKAN DALAM PELAKSANAAN PROGRAM ECOVILLAGE DI DESA MEKARMUKTI, KABUPATEN BANDUNG BARAT

POLICY NETWORK IN THE IMPLEMENTATION OF ECOVILLAGE PROGRAMS IN MEKARMUKTI VILLAGE, BANDUNG BARAT DISTRICT

Dewi Gartika dan Muthya Diana
Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jawa Barat
Jl Kawalayaan Indah Raya No 6 Kota Bandung
d_gartika@yahoo.com, muthyadianasantoso@gmail.com

ABSTRACT

Control and supervision of environmental quality cannot be done only by the government. The involvement of various parties is highly expected. The ecovillage program aims to create a participatory and independent environmental culture village, with the hope of having an impact on improving people's welfare and the quality of the Watershed. The results of monitoring at the beginning of the study found that people were not actively involved. This is not in line with the aims and objectives of the program and can threaten the sustainability of the program. Policy network research in the implementation of the Ecovillage Program in Mekarmukti Village, Cihampelas District, West Bandung Regency is important to analyze the networks established to support the implementation of the Ecovillage Program. The study was conducted in 2019. The research was conducted through a qualitative descriptive approach. Primary data collection is done by purposive sampling on relevant stakeholders. The instruments used for data collection were interviews, observation, document techniques, and literature study. A discussion of the results of the study was carried out using triangulation techniques. The results showed that the actors involved consisted of only 3 (three) elements, namely BPLHD of West Java Province, Mekarmukti Village Government and Ecovillage Cadres. Some constraints faced are the lack of commitment from the village head, operational budget constraints and not yet optimal community involvement. The researcher suggests that the Ecovillage Cadres optimize the involvement of the media, research institutions/universities and other community groups in the Ecovillage Program in their village.

Keywords: Environment, Ecovillage Program, Policy Network

ABSTRAK

Pengendalian dan pengawasan kualitas lingkungan hidup tidak dapat dilakukan hanya oleh pemerintah. Keterlibatan berbagai pihak sangat diharapkan. Program *ecovillage* bertujuan untuk mewujudkan kampung/desa/kelurahan berbudaya lingkungan yang partisipatif dan mandiri, dengan harapan berdampak pada perbaikan kesejahteraan masyarakat dan kualitas Daerah Aliran Sungai. Hasil pemantauan di awal penelitian, ditemukan adanya masyarakat yang tidak turut aktif. Hal ini tidak sejalan dengan tujuan dan sasaran program serta dapat mengancam keberlanjutan program. Penelitian jejaring kebijakan dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat menjadi penting untuk menganalisis jejaring yang dibentuk untuk mendukung pelaksanaan Program *Ecovillage*. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2019. Penelitian dilakukan melalui pendekatan deskriptif kualitatif. Pengumpulan data primer dilakukan dengan *purposive sampling* pada *stakeholder* terkait. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data yaitu wawancara, observasi, teknik dokumen dan studi pustaka. Pembahasan hasil penelitian dilakukan dengan teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktor yang terlibat hanya terdiri dari 3 (tiga) unsur yaitu BPLHD Provinsi Jawa Barat, Pemerintah Desa Mekarmukti dan para Kader *Ecovillage*. Beberapa kendala-kendala yang dihadapi yaitu tidak adanya komitmen Kepala Desa, keterbatasan anggaran operasional dan belum optimalnya keterlibatan masyarakat. Peneliti menyarankan agar para Kader *Ecovillage* mengoptimalkan keterlibatan media, lembaga riset/ perguruan tinggi dan kelompok masyarakat lainnya dalam Program *Ecovillage* di desanya.

Kata Kunci: Lingkungan Hidup, Program *Ecovillage*, Jejaring Kebijakan.

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan hidup bagi Provinsi Jawa Barat merupakan permasalahan yang tidak ada habisnya. Hal ini disebabkan karena

Provinsi Jawa Barat memiliki penduduk paling banyak di Indonesia dibandingkan dengan provinsi lainnya. Jumlah pertumbuhan

penduduk yang besar dengan luas wilayah yang tidak bertambah menjadikan daya dukung lingkungan menjadi menurun. Kondisi ini diperparah dengan perilaku penduduk yang tidak mau menjaga kelestarian lingkungan di sekitarnya. Perilaku membuang sampah ke badan air (selokan maupun sungai), membakar sampah sembarangan, industri polutan yang tidak mengolah limbahnya sesuai standar yang ditetapkan, industri yang membuang limbahnya ke sungai, dan lain-lain menyebabkan kualitas lingkungan semakin buruk.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan meluncurkan Program Pengembangan Desa/Kelurahan Berbudaya Lingkungan (*Ecovillage*) pada Tahun 2014 yang pelaksanaannya terus berlanjut sampai dengan saat ini. Program *Ecovillage* merupakan program pemberdayaan masyarakat desa/kelurahan dalam hal perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (pengelolaan sampah, sanitasi, pengelolaan limbah, konservasi, rehabilitasi hutan, tanah dan air, dll). Program *Ecovillage* bertujuan untuk mewujudkan kampung/ desa/ kelurahan berbudaya lingkungan (*ecovillage*) secara partisipatif dan mandiri, dengan harapan berdampak pada perbaikan kesejahteraan masyarakat dan kualitas Daerah Aliran Sungai.

Empat aspek yang menjadi tujuan Program *Ecovillage* yaitu: 1) Aspek Ekologis, meliputi Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan; Pertanian Terpadu Berbasis Konservasi; Energi Terbarukan (Biodigester, Biogas); Sanitasi (pengelolaan sampah, drainase, MCK) serta Air (sumber, kualitas dan pola penggunaan. 2) Aspek Ekonomi, meliputi: Peningkatan ekonomi lokal; Membangun jaringan usaha berkelanjutan; Membangun jiwa entrepreneur; dan Menggali nilai ekonomi potensi lokal. 3) Aspek Sosial Budaya, meliputi: Pembangunan komunitas; Fasilitasi dan rekonsiliasi; Revitalisasi budaya gotong royong; Sistem pertanian tradisional; dan Penguatan dan edukasi. 4) Aspek Spiritual, meliputi: Kearifan lokal; Seni dan budaya; Organisasi sosial *non-profit*; dan Kampanye lingkungan dalam Majelis Keagamaan. Data Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat Tahun 2019 menunjukkan bahwa Program *Ecovillage* telah dilaksanakan pada 384 Desa/Kelurahan yang tersebar pada 17 Kabupaten/Kota di Jawa Barat dan meliputi

wilayah DAS Citarum, DAS Ciliwung, DAS Citanduy dan DAS Cimanuk.

Proses percepatan pembangunan di Jawa Barat pada era Gubernur Ridwan Kamil saat ini adalah dengan mengusung konsep *Pentahelix*. Konsep ini mensinergikan lima elemen, yaitu akademisi (*Academics-A*), pelaku usaha (*Business Actors-B*), anggota masyarakat (*Community-C*), pemerintah (*Government-G*) dan media (*Media-M*), yang kemudian juga terinternalisasi ke dalam Program *Ecovillage*. Konsep *Pentahelix* sendiri digagas oleh Anka Masek Tonkovic dkk. 2015 (dalam Rohmadin, 2018) dengan menambahkan unsur diaspora pada empat helix (*The Quads Helix*) yang sebelumnya dikemukakan oleh Ernest J. Wilson, 2012 (dalam Rohmadin, 2018), sehingga menjadi *academician-business-civil society-diaspora-government* (ABCDG). Pemerintah Provinsi Jawa Barat kemudian memodifikasinya dengan mengganti unsur Diaspora dengan Media. Keterlibatan kelima unsur tersebut sebagai pemangku kepentingan dalam Program *Ecovillage* sejalan dengan pendapat Warden (1992, dalam Ifah dkk. 2012), bahwa untuk menyelenggarakan pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat dari hulu ke hilir secara utuh diperlukan perencanaan yang komprehensif, yang mengakomodasikan dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

Adanya partisipasi *stakeholders* atau aktor-aktor dalam proses perumusan perencanaan dan pelaksanaan program akan mendorong terbentuknya jejaring kebijakan (*policy network*). Jejaring kebijakan ini pada prinsipnya adalah suatu hubungan yang terbentuk akibat koalisi diantara aktor/ pemangku kepentingan tersebut. Katzenstein yang dikutip oleh Hidayat, dkk. (2015) menggunakan konsep *network* sebagai karakteristik umum hubungan antara sektor publik dan privat dalam implementasi kebijakan, sementara Lehmbuch (1984, dalam Hidayat dkk. 2015) menggunakan istilah *network* untuk menghubungkan pihak-pihak ke arah pemusatan korporasi. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa konsep jaringan berfokus pada hubungan antara *state* dan *non-state* (industri, NGO, *interests group*, CSO) dan pola hubungan tersebut didasarkan pada *interdependence* atau saling ketergantungan. Sawitri (2008), dalam Ifah dkk. (2012) menjelaskan bahwa jejaring kebijakan pada tahap perumusan kebijakan memberi kontribusi terhadap perubahan tujuan dengan

kemunculan aktor-aktor yang sarat dengan nilai-nilai motivasi dan kepentingan. Waarden, F.V. (1992), mengembangkan teori proses perumusan kebijakan berbasis jaringan dengan dimensi-dimensi utama pada jaringan kebijakan (*policy network*). Dimensi-dimensi jaringan kebijakan ini dapat digunakan untuk melihat dan menganalisis proses formulasi kebijakan berbasis jaringan. Dimensi-dimensi tersebut meliputi *Actors, Function, Structure, Institutionalization, Rules of Conduct, Power Relations* dan *Actor Strategies*.

Desa Mekarmukti di Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu Desa yang menjadi lokus untuk mendapatkan pendampingan dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* pada tahun 2018. Berdasarkan hasil pemantauan di awal penelitian, peneliti menemukan masyarakat di RW 08 Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas ternyata tidak turut aktif dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* didesanya, padahal wilayah yang mereka tempati tersebut berbatasan langsung dengan Sungai Cipatik yang merupakan anak Sungai Citarum, dan disana terdapat 250 pengusaha ikan pindang yang dalam aktifitasnya membuang limbah produksinya langsung ke badan Sungai Cipatik. Hal ini tentu tidak sejalan dengan tujuan dan sasaran Program *Ecovillage* dan dapat mengancam keberlanjutan program tersebut mengingat pada Tahun 2019 Pemerintah Provinsi Jawa Barat tidak lagi melakukan pendampingan di desa tersebut.

Berbagai penelitian tentang *ecovillage* telah banyak dilakukan, misalnya Wala dkk. (2016) menulis Strategi Pengembangan *Ecovillage* Secara Berkelanjutan di DAS Citarum Hulu, Jawa Barat; Sunaedi dan As'ari (2018) meneliti tentang *Ecovillage* sebagai upaya perubahan perilaku masyarakat dalam pelestarian DAS Citanduy; Salmun dan Imran (2019) meninjau *Ecovillage* dari strategi komunikasi yang dilakukan Dinas Lingkungan Hidup. Dari sekian banyak penelitian tentang *Ecovillage* tersebut, masih sangat sedikit yang berfokus pada kebijakan, khususnya yang berkaitan dengan teori jejaring kebijakan, padahal jejaring kebijakan ini berkontribusi besar terhadap tercapainya tujuan suatu kebijakan. Penelitian tentang jejaring kebijakan telah dilakukan oleh beberapa peneliti, antara lain studi terhadap jejaring kebijakan dalam pengembangan pariwisata Kota Semarang oleh Yuniningsih, T dkk. (2019); penelitian Budyantoro, R.,A. dkk.

(2013) tentang jejaring kebijakan dalam Sistem Irigasi Colo di enam kabupaten di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur; dan penelitian Huda, U., dan Marita Ahdiyana (2016) yang mengamati jejaring kebijakan dalam pelaksanaan pengembangan pasar tradisional di Kabupaten Bantul. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah fokus penelitian ini ditujukan pada jaringan kebijakan dalam proses formulasi program dan implementasinya. Penelitian ini akan mengkaji jejaring kebijakan yang dibentuk di Desa Mekarmukti dalam mendukung Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan purposive sampling melalui wawancara terhadap *keyperson* yaitu Kepala Desa Mekarmukti, pengelola Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti, Ketua RW 08 Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas dan masyarakat setempat. Data juga diperoleh dari pengamatan terhadap lingkungan sekitar, studi dokumentasi dan studi pustaka. Analisis hasil penelitian dilakukan dengan cara meninjau hasil penelitian dengan menggunakan teknik triangulasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Mekarmukti merupakan desa hasil pemekaran dari Desa Cihampelas yang termasuk dalam Kabupaten Bandung Barat (KBB). Desa Mekarmukti memiliki luas wilayah 441,235 ha yang terdiri dari 4 Dusun dengan 11 Rukun Warga (RW) dan 63 Rukun Tetangga (RT). Lokasi Desa Mekarmukti berbatasan dengan Desa Citapen Kecamatan Cihampelas di sebelah timur, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Karang Tanjung Kecamatan Cililin, sebelah barat berbatasan dengan Desa Tanjungjaya Kecamatan Cihampelas, serta sebelah utara berbatasan dengan Desa Cihampelas Kecamatan Cihampelas, Kabupaten Bandung Barat. Penduduk Desa Mekarmukti berdasarkan hasil sensus penduduk Tahun 2013 tercatat sebanyak 13.021 jiwa yang terdiri dari 6.549 orang laki-laki, 6.472 orang perempuan dan 3.803 Kepala Keluarga.

Beberapa isu strategis yang terkait dengan pelaksanaan pembangunan di wilayah Desa Mekarmukti antara lain : masih rendahnya kualitas pelayanan terhadap masyarakat, perlunya peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pemerataan fasilitas pendidikan, masih rendahnya laju pertumbuhan ekonomi kemasyarakatan, kondisi lingkungan hidup yang buruk, dan masih perlunya pemerataan dan peningkatan infrastruktur sarana umum (jalan desa, jaringan irigasi, jaringan telekomunikasi, sarana olahraga, pelayanan kesehatan dan infrastruktur lainnya). Hal ini merupakan tantangan yang harus dihadapi Desa Mekarmukti.

Berdasarkan kondisi diatas, maka Pemerintah Desa Mekarmukti menyusun agenda dan prioritas pembangunan yang dijabarkan dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM-Desa) Desa Mekarmukti Tahun 2014-2019. Visi pembangunan Desa Mekarmukti Tahun 2012-2017 adalah Terwujudnya Desa Mekarmukti yang “INDAH, AGAMIS, AMAN DAN NYAMAN” yang apabila disingkat menjadi “IDAMAN”. Kata “IDAMAN” ini dapat diartikan sebagai Desa yang menuju sejahtera, beragama, pandai berdiri sendiri, sopan, subur dan makmur, gemah ripah serta tidak tergantung pada orang lain. Visi tersebut selanjutnya dijabarkan dalam 5 (lima) misi yaitu : Menciptakan kondisi lingkungan yang kondusif dan agamis, ditunjang oleh tersedianya sarana peribadatan dan sumber daya manusia yang kompeten; Membangun pola hidup sehat melalui pemberdayaan kader kesehatan dan optimalisasi ke arah “Desa Siaga dan Sehat”; Menyelenggarakan pemerintahan yang transparan, akuntabilitas, partisipatif dan responsif; Meningkatkan dan memberdayakan peranan perempuan dan pemuda, dengan tetap memelihara adat istiadat dan budaya lokal; Membangun sarana dan prasarana yang berbasis pada ekonomi pertanian yang produktif dan infrastruktur pedesaan dalam upaya peningkatan indeks daya beli masyarakat serta peningkatan sumber daya masyarakat desa yang berkualitas melalui “Program Desa Berpendidikan” yang berwawasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berwawasan global.

Untuk melaksanakan visi dan misi tersebut, ditetapkan strategi pembangunan Desa Mekarmukti Tahun 2014-2019 sebagai berikut: 1) Pengembangan sarana dan

prasarana pendidikan, pemerataan dan optimalisasi di Bidang Pendidikan Dasar dan Menengah, baik formal maupun non formal, dan diarahkan kepada pengembangan pendidikan kejuruan; 2) Penataan, pembangunan, rehabilitasi dan pemeliharaan sarana infrastruktur ekonomi, terutama jalan Desa dan Irigasi Saluran Air; 3) Penataan, pembangunan, rehabilitasi, dan pemeliharaan sarana agribisnis pertanian dan peternakan; 4) Pengembangan dan peningkatan di Bidang Pelayanan Kesehatan Masyarakat; 5) Penataan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup; 6) Pemeliharaan, revitalisasi, serta pelestarian budaya desa; 7) Mengupayakan berbagai hal yang dapat membangkitkan ekonomi dan daya beli masyarakat; 8) Peningkatan pemeliharaan dan pengelolaan di Bidang Keolahragaan; 9) Meningkatkan serta mewujudkan keamanan dan ketentraman di lingkungan Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat.

Selanjutnya, untuk mengimplementasikan strategi tersebut, Desa Mekarmukti didukung oleh potensi yang cukup besar, yaitu: 1) Potensi Sumber Daya Alam. Keberadaan sumber daya alam di Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat sangat melimpah, terutama dalam pemanfaatan tanah atau lahan pertanian, karena lahan di Desa Mekarmukti merupakan lahan tanah yang sangat subur untuk pertanian. Potensi lainnya yaitu di Bidang Peternakan, karena Desa Mekarmukti merupakan sentra pemasok susu sapi yang sangat besar untuk Wilayah Kecamatan Cihampelas; 2) Potensi Sumber Daya Manusia. Umumnya masyarakat desa rela lahan miliknya dihibahkan untuk digunakan sarana pembangunan, seperti untuk pembangunan jalan, mesjid, wakaf kuburan, posyandu, dan lain-lain. Masyarakat memiliki semangat tinggi untuk membangun desanya dalam upaya mengatasi permasalahan. Semangat gotong royong, khususnya di semua dusun masih tinggi. Tingkat kepedulian masyarakat melalui iuran/sumbangan masih tinggi. Banyak tersedia tenaga-tenaga teknis (pertukangan lainnya). Tingkat pendidikan masyarakat sudah cukup banyak perkembangan dilihat dengan banyaknya lulusan sarjana. Kader-kader Lembaga Kemasyarakatan terlihat lebih aktif dalam menunjang pembangunan Desa Mekarmukti. Tokoh agama, tokoh masyarakat, pemuda, seniman, olahragawan

sudah mulai nampak dan berkompeten; 3) Sumber Daya Kelembagaan. Semangat masyarakat untuk aktif dalam berbagai organisasi dan kelembagaan masih sangat tinggi. Lembaga-lembaga yang ada di Desa Mekarmukti terdiri dari Pemerintah Desa, Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Desa (LPMD), Majelis Ulama Indonesia Desa (MUID), Karang Taruna, PKK, Linmas, BUMDes, PSM, Gapoktan, Desa Siaga, RT/RW, Organisasi Pemuda, Organisasi Kesenian, dan lembaga-lembaga yang lainnya; 4) Sumber Daya Finansial. Sumber daya finansial Desa Mekarmukti berasal dari Alokasi Dana Desa (ADD), BUMDes, swadaya masyarakat, urunan desa, arisan-arisan warga, dan sumber lain; dan 5) Potensi Sumber Daya Sarana. Sarana yang ada di Desa Mekarmukti terdiri dari sarana pelayanan umum, sarana keagamaan, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana sosial, sarana olahraga, sarana infrastruktur jalan, sarana ekonomi dan informasi. Kepemilikan sarana terdiri dari aset desa, milik masyarakat, pihak swasta serta yayasan lainnya (RPJM Desa Mekarmukti Tahun 2014-2019).

Kondisi diatas menjadi salah satu pertimbangan Pemerintah Provinsi Jawa Barat menjadikan Desa Mekarmukti sebagai salah satu *pilot project* pelaksanaan Program Ecovillage. Semangat gotong royong, tingkat kepedulian masyarakat melalui iuran/sumbangan, semangat masyarakat untuk aktif dalam berbagai organisasi dan kelembagaan yang masih tinggi merupakan modal sosial yang cukup besar agar Program Ecovillage dapat terlaksana dengan baik. Adanya permasalahan dalam pengelolaan lingkungan hidup diharapkan akan dapat ditangani oleh masyarakat setempat melalui pendampingan dari Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat.

Katzenstein yang dikutip oleh Hidayat, dkk. (2015) menggunakan konsep *network* sebagai karakteristik umum hubungan antara sektor publik dan privat dalam implementasi kebijakan, sementara Lehmbbruch (1984, dalam Hidayat, dkk. 2015) menggunakan istilah *network* untuk menghubungkan pihak-pihak ke arah pemusatan korporasi. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa konsep jaringan berfokus pada hubungan antara *state* dan *non-state* (industri, NGO, *interests group*, CSO) dan pola hubungan tersebut didasarkan pada

interdependence atau saling ketergantungan (Hidayat, dkk. 2015).

Dalam perspektif jaringan kebijakan, Waarden, F.V. (1992), mengembangkan teori proses perumusan kebijakan berbasis jaringan dengan dimensi-dimensi utama pada jaringan kebijakan (*policy network*). Dimensi-dimensi jaringan kebijakan ini dapat digunakan untuk melihat dan menganalisis proses formulasi kebijakan berbasis jaringan. Berikut ini adalah dimensi-dimensi jaringan kebijakan yang dimaksud: 1) *Actors* (aktor). Aktor dalam jaringan kebijakan merupakan individu-individu, namun dapat juga berupa organisasi sebagai representasi dari kelompok/pihak tertentu; 2) *Function* (fungsi). Jaringan adalah media komunikasi yang berwujud dalam beberapa fungsi. Fungsi-fungsinya bergantung pada kebutuhan, niat, sumber daya, dan strategi para aktor-aktor yang terlibat. Konsep fungsi ini kemudian membentuk penghubung perspektif antara struktur dan aktor di dalam jaringan; 3) *Structure* (struktur). Struktur jaringan kebijakan merujuk pada pola hubungan antar aktor-aktor yang terlibat; 4) *Institutionalization* (pelembagaan). Tingkat pelembagaan merujuk pada karakteristik formal jaringan dan stabilitasnya. Hal ini akan bergantung pada bentuk/karakteristik struktur jaringan. Semakin tinggi tingkat pelembagaan sebuah jaringan maka akan semakin efektif pula jaringan kebijakan tersebut; 5) *Rules of conduct* (aturan bertindak). Jaringan dibentuk oleh kebiasaan atau aturan main (*rules of the game*) dalam interaksi yang mengatur pertukaran (*exchange*) dalam suatu jaringan. Hal ini bersumber dari persepsi peran (*role perception*), sikap (*attitudes*), kepentingan (*interest*), dan latar belakang sosial dan pendidikan (*social and intellectual-educational background*) para aktor yang terlibat; 6) *Power relations* (hubungan kekuasaan). Salah satu karakteristik utama dari jaringan kebijakan adalah *power relation* yang dapat dipahami melalui pengamatan terhadap pembagian kekuasaan (*distribution of power*). Proses ini berwujud fungsi distribusi sumber daya (*resources*) dan kebutuhan (*needs*) di antara aktor-aktor dan antara struktur-struktur organisasi ketika yang terlibat adalah organisasi; dan 7) *Actor strategies* (strategi aktor). Dalam jaringan kebijakan, aktor-aktor menggunakan *network* sebagai strategi untuk mengatur saling ketergantungan mereka. Mereka menciptakan dan atau menggunakan

jaringan untuk memperoleh kebutuhan, kepentingan, dan tujuannya.

Mariane, I. (2018) juga mengemukakan bahwa model jejaring kebijakan yang efektif membutuhkan faktor-faktor: kepercayaan, komitmen, sumberdaya, aturan, sistem nilai, pemimpin yang inovatif, kepentingan publik serta pemerataan kesempatan.

Berikut ini adalah hasil penelitian pada jejaring kebijakan dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat dengan menggunakan tujuh dimensi utama jejaring kebijakan yang dikemukakan Waarden, F.V. (1992).

Actors (aktor).

Dalam perumusan kebijakan, aktor berkaitan dengan jumlah orang yang terlibat (*participants*). Faktor ini menentukan ukuran dari jaringan yang akan dibangun. Berikut ini adalah aktor-aktor yang terlibat dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat:

Berdasarkan Tabel 1, peneliti melihat bahwa yang terlibat dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti hanya terdiri dari 3 (tiga) unsur yaitu Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang diwakili oleh Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pemerintah Desa Mekarmukti dalam hal ini Kepala Desa dan masyarakat Desa Mekarmukti yang tergabung dalam Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti. Disisi lain peneliti menemukan tidak adanya keterlibatan aktif dari Pemerintah Kabupaten Bandung Barat dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti. Media dan Dunia Usaha pun belum ikut terlibat dalam Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti.

Namun demikian, keterlibatan Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang diwakili oleh Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti dibatasi oleh waktu, karena pada prinsipnya pelaksanaan Program *Ecovillage* ini ke depan harus merupakan kegiatan rutin masyarakat desa secara mandiri. Pendampingan yang dilakukan oleh Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup hanya sementara, yaitu berupa pendampingan pada saat pemetaan permasalahan lingkungan hidup yang terjadi di desa, pemetaan potensi sumber daya yang dimiliki oleh desa, penyusunan pengurus

Kader *Ecovillage*, penyusunan rencana kerja dan dokumen pelaporan kegiatannya. Setelah itu, masyarakat harus secara mandiri melaksanakan Program *Ecovillage*.

Dari awal gagasan Program *Ecovillage* tersebut disusun, program ini ditujukan agar masyarakat dapat secara mandiri menjaga lingkungan disekitarnya dan mengelolanya menjadi lingkungan yang asri, nyaman dan produktif dengan prinsip berkelanjutan. Badan/Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat menyadari betul bahwa kebijakan pemberdayaan masyarakat yang bersifat *topdown* tidak akan dapat dilaksanakan dengan baik apabila dikelola melalui *bureaucratic oriented* dan tidak melibatkan masyarakat setempat. Oleh karena itu agar program dapat terlaksana dengan baik maka partisipasi masyarakat sangat diperlukan untuk mengelola dan melaksanakan program tersebut secara mandiri dan tidak *bureaucratic oriented*. Kasmad, R. (2015) menyatakan bahwa lembaga pemberdayaan masyarakat yang masih *bureaucratic oriented* tidak akan mampu melaksanakan program pemberdayaan masyarakat dengan baik. Oleh karena itu Kader *Ecovillage* diharapkan mampu secara mandiri mengelola program tersebut selanjutnya tanpa adanya ketergantungan pada pemerintah. Namun demikian, mengingat karakteristik jaringan kebijakan dapat dipengaruhi oleh tipe aktor dari *background* yang berbeda-beda, maka peran Kepala Desa sangat diperlukan untuk mendukung kelancaraan pelaksanaan Program *Ecovillage* ke depannya.

Function (fungsi)

Fungsi aktor adalah kegiatan yang dilakukan aktor tersebut di dalam jejaring kebijakan. Jejaring dimaknai sebagai media yang bertujuan membentuk arus komunikasi yang dapat diilustrasikan ke dalam beberapa fungsi umum seperti pembuat kebijakan, pelaksana kebijakan, fasilitasi, konsultasi dan instrument kerjasama antar aktor. Fungsi utama *policy network* adalah sebagai *tools* yang digunakan untuk meningkatkan intensitas hubungan (*relationship*) antara pihak-pihak yang berkepentingan terhadap suatu kebijakan publik, baik pada tahapan formulasi maupun implementasi. Berikut ini adalah fungsi masing-masing aktor dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat pada Tabel 2.

Tabel 1. Tipe Aktor dan Jumlah Aktor Yang Terlibat

Tipe Aktor	Institusi	Jumlah
Unsur Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat	Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Pejabat dan pelaksana BPLHD Provinsi Jawa Barat dan 1 orang (Fasilitator)
Unsur Pemerintah Desa Mekarmukti	Perangkat Desa Mekarmukti	1 orang (Kepala Desa)
Unsur Masyarakat	Kader <i>Ecovillage</i> Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti yang merupakan perwakilan dari 8 RT dan 4 RW	40 orang
Unsur Akademisi	-	-
Unsur Bisnis	-	-
Unsur Media	-	-

Sumber: Surat Keputusan Kepala Desa Mekarmukti Nomor 141/16/SK/2016/Pem

Tabel 2. Fungsi Aktor

Actors	Access channel in decision making	Exchange of information	Exchange of resources	Cooperation
Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat	Pembuat dan pelaksana kebijakan	Ada	Program dan Anggaran	Ada
Pemerintah Desa Mekarmukti	Pelaksana kebijakan	Ada	SK Kader <i>Ecovillage</i>	Tidak Ada
Kader <i>Ecovillage</i> Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti	Pelaksana Kebijakan	Ada	Menyediakan SDM pelaksana	Ada

Sumber: Hasil wawancara

Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat merupakan penggagas konsep *Ecovillage* di Provinsi Jawa Barat. Konsep Program Pengembangan Desa/Kelurahan Berbudaya Lingkungan (*Ecovillage*) adalah pengembangan suatu desa/kelurahan yang masyarakatnya memiliki kesadaran dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (pengelolaan sampah, sanitasi, pengelolaan limbah, konservasi, rehabilitasi hutan, tanah dan air, dll) untuk menunjang keberlanjutan kehidupan. *Ecovillage* adalah desa/kampung berbudaya lingkungan dimana masyarakatnya mampu mengelola lingkungannya sesuai dengan kaidah keberlanjutan yang meliputi konservasi, pemanfaatan dan pemulihan lingkungan. *Ecovillage* merupakan bentuk interaksi manusia terhadap lingkungan untuk mencapai kehidupan berkelanjutan dan lestari. Kegiatan pengembangan Desa/Kampung Berbudaya Lingkungan (*Ecovillage*) dimaksudkan agar masyarakat mengetahui, memahami dan menguasai persoalan, potensi dan kebutuhan lingkungan di sekitar desanya dengan menggunakan metode hadap-masalah. Dengan demikian diharapkan masyarakat dapat mencari alternatif pemecahan masalah yang relatif mudah dilaksanakan secara swadaya. Selaras dengan itu, *stakeholder*

terkait lainnya khususnya pemerintah dapat bekerjasama secara sinergi dengan masyarakat. Apabila ada hal-hal yang tidak bisa dipecahkan oleh masyarakat, maka dinas terkait atau pihak lainnya akan dapat memfasilitasi kebutuhan masyarakat tersebut dengan pihak lainnya.

Program *Ecovillage* bertujuan untuk mewujudkan kampung/desa/kelurahan berbudaya lingkungan (*Ecovillage*) secara partisipatif dan mandiri, dengan harapan berdampak pada perbaikan kesejahteraan masyarakat dan kualitas Daerah Aliran Sungai. Program *Ecovillage* memfasilitasi masyarakat untuk mengidentifikasi, mengkaji serta memecahkan berbagai persoalan yang dirasakan mengganggu kesejahteraan masyarakat, membantu masyarakat menggali berbagai kemungkinan atau opsi pemecahan masalah menurut kapasitas yang mereka miliki, melakukan evaluasi atau penilaian terhadap program yang telah ada (jika ada), memperbaiki atau meningkatkan kapasitasnya serta untuk memfasilitasi masyarakat bekerjasama dengan pemerintah serta *stakeholder* lainnya. Adanya Program *Ecovillage* (Desa Berbudaya Lingkungan) diharapkan akan mengubah perilaku masyarakat dalam mewujudkan lingkungan yang lebih baik, dapat mengembalikan rasa

gotong royong yang ada di masyarakat yang saat ini sudah mulai hilang, serta dapat membangun masyarakat untuk memiliki rasa dan sikap yang mandiri melalui swadaya masyarakat yang ada tanpa tergantung terhadap program pemerintah. Dengan demikian yang menjadi sasaran program adalah perubahan perilaku pemimpin dan jajarannya, tokoh masyarakat, tokoh agama, pendidikan, ilmuwan, pelaku usaha, LSM dan masyarakat.

Sebagai penggagas dan pembuat kebijakan, Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat memberikan penganggaran untuk pendampingan dan pelaksanaan program kerja Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti. Pada Tahun 2016 dan 2017, Badan/ Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat memberikan anggaran sebesar Rp 1 juta untuk setiap pertemuan. Anggaran tersebut digunakan untuk memfasilitasi makan dan minum pertemuan kader dengan masyarakat, uang transport dan insentif untuk pendamping lapangan. Rata-rata uang transport yang diterima sebanyak Rp20.000,-. Pada Tahun 2018 besaran anggaran yang diberikan kepada Kader *Ecovillage* berkurang menjadi Rp.500.000,- untuk setiap kali pertemuan. Hasil pertemuan diharapkan segera ditindaklanjuti dalam bentuk kegiatan lapangan seperti membersihkan sampah, dan lain-lain.

Aktor yang kedua adalah Pemerintah Desa Mekarmukti. Dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti, pihak Pemerintah Desa Mekarmukti dalam hal ini Kepala Desa hanya memfasilitasi dalam penetapan pengurus dan anggota Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti. Surat Keputusan Kepala Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat Nomor 141/16/SK/2016/Pem tentang Penetapan Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat tanggal 20 Mei 2016 diterbitkan sebagai dasar hukum bagi Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk melakukan pendampingan dan pemberian anggaran pendampingan. Di sisi lain, Pemerintah Desa Mekarmukti sama sekali

tidak memberikan anggaran desanya untuk memfasilitasi Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih dalam melaksanakan program dan kegiatannya. Peneliti melihat tidak adanya komitmen dari Kepala Desa untuk mendukung dan mengoptimalkan kinerja para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih. Akibatnya ketika pada Tahun 2019 Pemerintah Provinsi Jawa Barat tidak lagi memberikan anggaran untuk pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti, para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih tidak dapat melaksanakan programnya dengan optimal bahkan cenderung *stagnan*. Hal ini disebabkan karena para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih belum dapat berswadaya sehingga sangat bergantung pada anggaran yang diberikan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Ketidakberdayaan para kader ini disebabkan karena usaha pengelolaan sampah yang selama ini dilaksanakan belum menghasilkan profit. Uang retribusi pengangkutan sampah dari masyarakat hanya cukup untuk menutupi biaya operasional pengangkutan sampah dari rumah ke TPS.

Dalam melaksanakan Program *Ecovillage*, para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih melakukan koordinasi dan konsultasi dengan Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat. Para pengurus *Ecovillage* Mukti Alam Bersih juga melakukan pertemuan-pertemuan rutin melalui konsep Riungan Warga. Riungan Warga bertujuan agar masyarakat mampu mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang terjadi serta merumuskan upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kondisi lingkungan. Tema yang diriungkan antara lain: 1) Bina suasana dan pengenalan serta pemahaman tentang budaya lingkungan dan konsep *ecovillage*; 2) Pengkajian Daerah Aliran Sungai (DAS) dan pemetaan swadaya; 3) Transek/survey kampung sendiri; 4) Menggali pemahaman warga terhadap perubahan; 5) Menggali perilaku warga; 6) Menggali potensi warga (menggali modal dan jaringan pasar); 7) Perumusan masalah, perangkingan masalah, dan prioritas masalah; dan 8) Penyusunan rencana aksi desa.



Gambar 1. Jejaring Kebijakan Pelaksanaan Kebijakan Ecovillage di Desa Mekamukti Kabupaten Bandung Barat

Structure (struktur)

Struktur merupakan bagian penting karena dapat menjelaskan situasi jejaring kebijakan. Jejaring kebijakan dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* Di Desa Mekarmukti dapat dilihat dari strukturnya berdasarkan pada, tipe keanggotaan (*type of membership*), jenis koordinasi (*type of coordination*), dan kondisi hubungan (*nature of the relations*). Tabel berikut menggambarkan struktur jaringan pelaksanaan Program *Ecovillage* Di Desa Mekarmukti.

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa hanya Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat dan pada Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih yang berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti.

Struktur keanggotaan *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti terdiri dari: 1 (satu) orang pendamping lapangan, ketua, sekretaris, bendahara dan 17 (tujuh belas) orang anggota. Anggota masyarakat yang terlibat dalam kepengurusan awal (Tahun 2016) baru mewakili 8 RT dari 4 RW, kemudian pada Tahun 2019 berkembang menjadi 30 RT dan 10 kader posyandu dari 10 RW. Bila dibandingkan dengan jumlah total RT/RW di Desa Mekarmukti yang mencapai 63 RT dan 11 RW, maka dapat disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat dalam

kepengurusan Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih masih rendah. Warga dari RW 07, RW 08, RW 10 dan RW 11 belum ada yang terlibat aktif dalam Program *Ecovillage* ini. Rendahnya keterlibatan masyarakat dalam program ini disebabkan adanya keterbatasan anggaran untuk mengadakan pertemuan dan sosialisasi kepada masyarakat yang belum pernah hadir dan berpartisipasi (khususnya di RW 07, RW 08, RW 10 dan RW 11 dikarenakan lokasi RW-RW tersebut yang jauh dari pusat pemerintahan desa), melaksanakan program pengelolaan lingkungan dan anggaran transportasi anggota.

Tipe koordinasi yang dilakukan antar Pemerintah Provinsi Jawa Barat dengan para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih bersifat fasilitasi, koordinasi dan konsultasi. Para Kader *Ecovillage* akan diberikan pendampingan oleh Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup melalui tenaga fasilitatornya. Pendamping lapangan yang tergabung dalam Struktur Kader *Ecovillage* wajib memberikan laporan kepada Fasilitator mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan para Kader *Ecovillage*. Selanjutnya, Fasilitator akan meneruskan laporan tersebut kepada Pengelola Program *Ecovillage* pada Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat.

Tabel 3 Struktur Jaringan

Actors	Type of Membership	Type of Coordination	Nature of The Relations
Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat	Wajib	Koordinasi, Fasilitasi dan Konsultatif	Kooperatif
Pemerintah Desa Mekarmukti	Sukarela	Fasilitasi (hanya penerbitan SK Pengurus Kader <i>Ecovillage</i>)	Tidak Kooperatif
Kader <i>Ecovillage</i> Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti	Sukarela	Koordinasi dan Konsultasi	Kooperatif

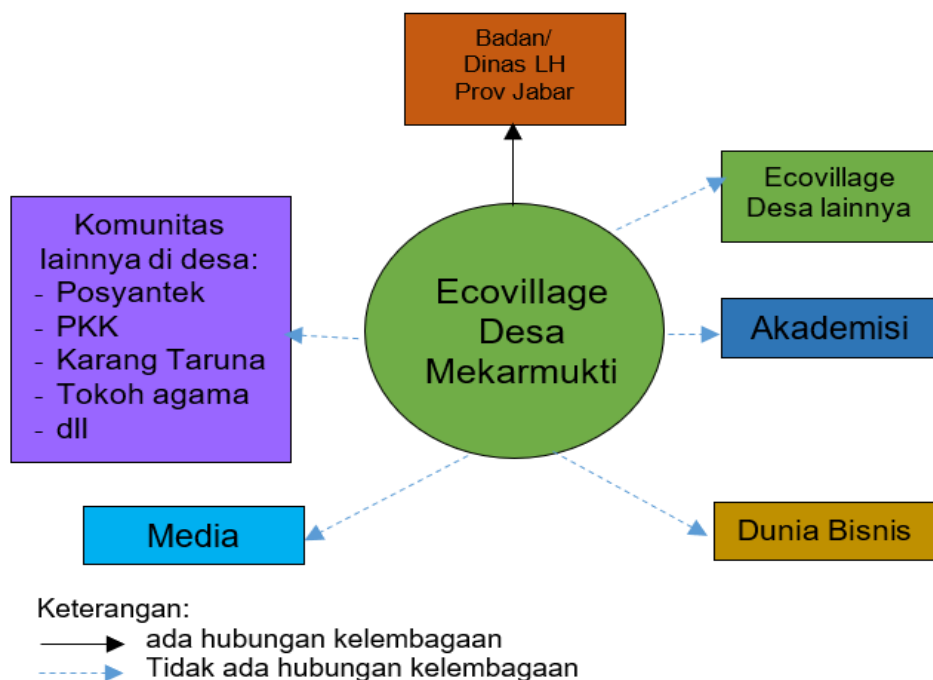
Sumber: Hasil wawancara

Disisi lain, komitmen yang rendah dari Kepala Desa tercermin dengan tidak adanya alokasi dari Dana Desa untuk pemberdayaan masyarakat melalui Program *Ecovillage*. Pihak desa hanya memfasilitasi penerbitan Surat Keputusan Pengurus Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih. Keterlibatan pihak desa bersifat sukarela, sehingga pihak penggagas tidak dapat menegur pihak desa yang tidak turut berpartisipasi dalam program tersebut. Keterlibatan para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih pun bersifat sukarela.

Institutionalization (pelembagaan)

Upaya pelembagaan jaringan kebijakan yang ditemukan hanya berupa Surat Kutusan Kepala Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat Nomor 141/16/SK/2016/Pem tentang Penetapan Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti Kecamatan

Cihampelas Kabupaten Bandung Barat tanggal 20 Mei 2016. Tidak terdapat kelembagaan lain di tingkat yang lebih tinggi yang berfungsi sebagai wadah kerjasama dan koordinasi beberapa *ecovillage* pada tingkat kecamatan atau bahkan kabupaten. Kelembagaan yang ada juga belum melibatkan aktor lainnya seperti akademisi, dunia usaha/bisnis, media ataupun komunitas lainnya yang ada dimasyarakat (tokoh agama, tokoh masyarakat atau kelompok lain seperti Posyantek, Karang Taruna dan PKK). Artinya, kelembagaan yang terbentuk masih dalam tingkat yang rendah, padahal sebagaimana dikemukakan Waarden (1992) bahwa semakin tinggi tingkat pelembagaan sebuah jaringan maka akan semakin efektif pula jaringan kebijakan tersebut.



Gambar 2. Pola Kelembagaan Jaringan Kebijakan *Ecovillage* di Desa Mekarmukti

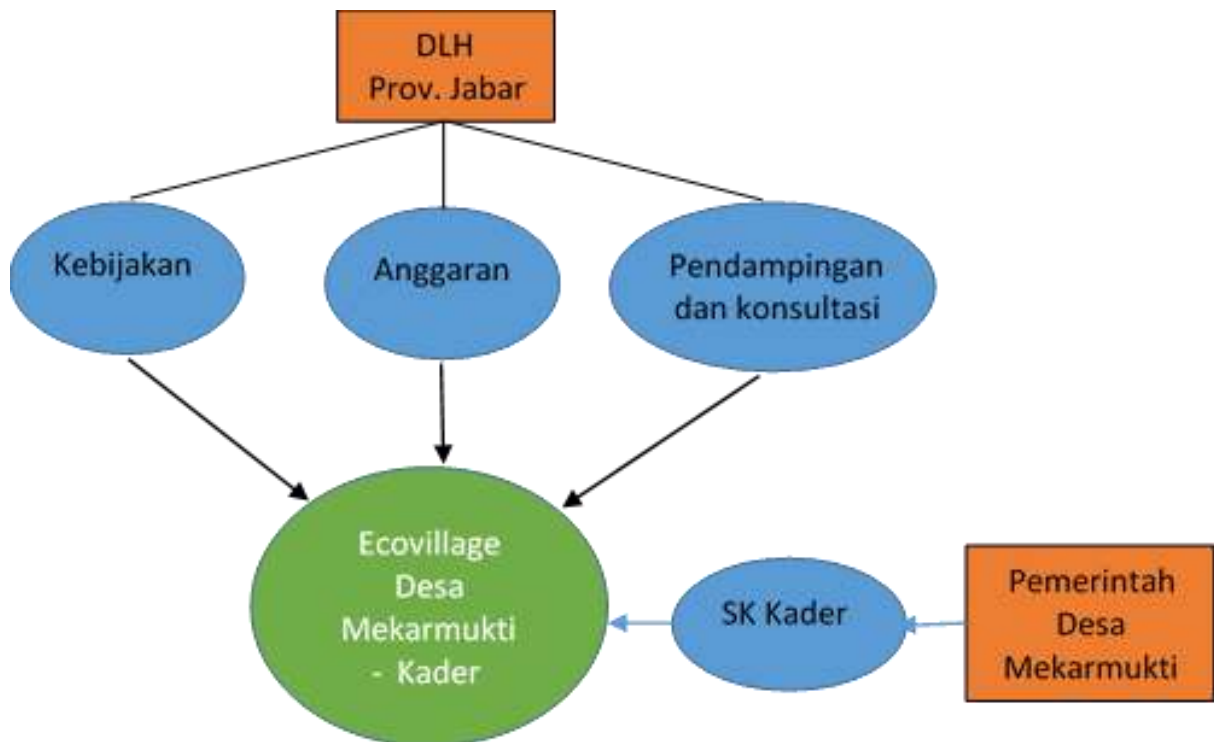
Rules of conduct (aturan main)

Rules of conduct berbicara tentang aturan main atau kebiasaan (*habit*) yang terdapat pada pola interaksi aktor-aktor di dalam jaringan kebijakan. Fragmentasi aktor terjadi pada proses pelaksanaan program. Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat melakukan pendampingan kepada para kader. Kepala Desa menerbitkan dasar hukum kepengurusan pelaksana program. Para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih melakukan pertemuan rutin Riungan Warga dalam rangka mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang terjadi serta merumuskan upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kondisi lingkungan dan melaksanakan program tersebut secara bergotong royong. Pola interaksi yang terbangun adalah koordinasi, fasilitasi dan konsultasi. Dalam aturan main ini, seharusnya Pemerintah Desa tidak hanya memfasilitasi dalam penerbitan Surat Keputusan Kepala Desa tentang Pengurus dan Kader *Ecovillage* saja, tetapi pihak Pemerintah Desa seharusnya turut memberikan dukungan anggaran dan program agar Kader *Ecovillage* dapat bekerja lebih optimal lagi mengingat

para Kader *Ecovillage* belum dapat menjangkau seluruh area desa dan tidak memiliki anggaran operasional yang memadai.

Power relations (hubungan kekuasaan)

Salah satu karakteristik utama dari jaringan kebijakan adalah *power relation* yang dapat dipahami melalui pengamatan terhadap pembagian kekuasaan (*distribution of power*). Proses ini berwujud sebagai fungsi distribusi sumber daya (*resources*) dan kebutuhan (*needs*) di antara aktor-aktor. Dalam pembagian kekuasaan pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti, para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih memiliki peran strategis, karena para kader inilah yang akan menggerakkan masyarakat agar mampu memetakan masalah dan kebutuhan solusi bagi pembangunan desanya, mampu menyusun perencanaan dan mampu melaksanakan program di lapangan. Pemerintah Provinsi Jawa Barat selaku penggagas dan pembuat kebijakan membantu para kader dengan menyediakan anggaran, pendampingan dan ruang konsultatif.



Gambar 3. Pola Hubungan Kekuasaan Jejaring Kebijakan *Ecovillage* Desa Mekarmukti

Actor strategies (strategi aktor)

Strategi yang dilakukan oleh para Para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih adalah mengajak seluruh masyarakat Desa Mekarmukti untuk terlibat dalam Program *Ecovillage*. Strategi yang dilakukan tidak hanya berupa aksi di lapangan seperti pembersihan sampah, pengangkutan sampah dari rumah warga dan pengelolaan Bank Sampah, tetapi juga bekerjasama dengan lembaga PAUD untuk memperkenalkan sejak dini cara menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, para Para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih bekerjasama dengan Balai Pembibitan menyalurkan bibit pohon Alasia, pohon Jati, pohon Mahoni dan pohon buah-buahan kepada masyarakat dalam upaya penghijauan dan pencegahan longsor. Namun karena keterbatasan anggaran operasional, pembinaan terhadap anak-anak PAUD baru dilakukan pada 1 (satu) lembaga saja. Program Bank Sampah pun tidak dapat berjalan optimal, dikarenakan keterbatasan modal.

Berdasarkan uraian diatas, ditemukan beberapa faktor penghambat kinerja Kader *Ecovillage* Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat, yaitu:

1. Tidak adanya komitmen dari Kepala Desa Mekarmukti untuk mensukseskan pelaksanaan Program *Ecovillage* di desanya. Hal ini terbukti dengan tidak dialokasikannya anggaran untuk Kader *Ecovillage* dalam APBD Desa Mekarmukti. Tidak adanya komitmen dari Kepala Desa tersebut juga disinyalir menyebabkan tingkat partisipasi masyarakat menjadi rendah, karena Kepala Desa bagi warga umumnya merupakan panutan.
2. Anggaran pendampingan yang diberikan oleh Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat tidak cukup untuk membiayai seluruh operasional pertemuan Riungan Warga, pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup, dan lain-lain. Sementara itu, anggaran yang dapat ditarik dari warga sebagai retribusi pengangkutan sampah masih sangat minim yaitu sebesar Rp. 10.000,-/Kepala Keluarga/bulan. Retribusi tersebut habis untuk operasional pengangkutan sampah dari rumah ke TPS. Bank Sampah yang telah dirintis pun pada akhirnya vakum akibat kekurangan modal.

3. Pada Tahun 2019 anggaran pendampingan dari Pemerintah Provinsi Jawa Barat dialihkan ke daerah lain, di sisi lain para Kader *Ecovillage* Desa Mekarmukti belum mampu menghasilkan profit yang dapat digunakan untuk pelaksanaan program kerjanya. Akibatnya, pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti terancam tidak dapat dilanjutkan. Apalagi belum seluruh *stakeholder* (pemerintah desa, seluruh masyarakat desa, lembaga riset/ perguruan tinggi, dunia usaha dan media) terlibat dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti, hal ini tentu akan menjadi tantangan besar untuk para Kader *Ecovillage* Desa Mekarmukti.
4. Belum adanya keterlibatan unsur akademisi, bisnis dan media dalam dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti.

KESIMPULAN

Aktor yang terlibat dalam pelaksanaan Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti hanya terdiri dari 3 (tiga) unsur yaitu Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang diwakili oleh Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pemerintah Desa Mekarmukti dalam hal ini Kepala Desa dan masyarakat Desa Mekarmukti yang tergabung dalam Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti. Sebagai penggagas dan pembuat kebijakan, Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat memberikan penganggaran untuk pendampingan dan pelaksanaan program kerja Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti. Pemerintah Desa Mekarmukti dalam hal ini Kepala Desa menerbitkan Surat Keputusan Kepala Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat Nomor 141/16/SK/2016/Pem tentang Penetapan Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat tanggal 20 Mei 2016 sebagai dasar hukum bagi Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk melakukan pendampingan dan pemberian anggaran pendampingan. Dalam melaksanakan Program *Ecovillage*, para Kader *Ecovillage* Mukti Alam Bersih melakukan koordinasi dan konsultasi dengan Badan/Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat. Dalam implementasinya, para Kader *Ecovillage* menghadapi kendala yang cukup

besar yaitu tidak adanya komitmen Kepala Desa dalam mensukseskan Program *Ecovillage* didesanya, keterbatasan anggaran dan belum optimalnya keterlibatan masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyarankan agar para Kader *Ecovillage* Desa Mekarmukti menyusun strategi untuk mengoptimalkan keterlibatan media, lembaga riset/ perguruan tinggi dan kelompok masyarakat lainnya (seperti Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (Posyantek), Karang Taruna, PKK, Posyandu, dan lain-lain) dalam Program *Ecovillage* di desanya. Media dapat membantu dalam menyebarkan permasalahan yang dihadapi Desa Mekarmukti dalam Pengelolaan Lingkungan. Lembaga Riset/Perguruan Tinggi turut berperan melalui transfer *knowledge* ataupun penerapan Teknologi Tepat Guna untuk pengelolaan lingkungan. Kelompok Masyarakat lainnya dapat turut aktif di dalam Program *Ecovillage* dengan mensinergikan program kerja masing-masing kelompok masyarakat tersebut dengan Program *Ecovillage*. Melalui kolaborasi jejaring kebijakan ini diharapkan akan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat desa dan pada akhirnya Program *Ecovillage* di Desa Mekarmukti dapat berjalan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Mekarmukti Tahun 2014-2019
- Rohmadin, Sulthon. 2018. Reformasi Birokrasi pada Pemerintah Jawa Barat. *Jurnal MSDA*. 6 (1). p. 75-96
- Budyantoro, R. A., Wiwik Widayati, Dzunuwani Ghulam Manar. 2013. Analisis Jejaring Kebijakan Dalam Pengelolaan Sistem Irigasi Colo Sebagai Bagian Dari Sistem Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bengawan Solo (Studi Kasus di Kabupaten Sukoharjo). *Journal of Politic and Government Studies*, Universitas Diponegoro, 2 (2), p.80-95
- Hidayat, A.R., Alwi, Gita Susanti. 2015. Model Jaringan Kebijakan Publik (Perumusan Kebijakan Masyarakat Adat Ammatoa Kajang Di Kabupaten Bulukumba). *Jurnal Analisis Kebijakan dan Pelayanan Publik*. Departemen Ilmu Administrasi FISIP Universitas Hasanudin, 1 (2) Des, p. 209-219
- Huda, U., dan Marita Ahdiyana. 2016 Jejaring Kebijakan Dalam Pelaksanaan Pengembangan Pasar Tradisional Di Kabupaten Bantul. *Jurnal Adinegara*, Universitas Negeri Yogyakarta, 5 (11), p. 1-12
- Ifah, Suryadi, Hermawan. 2012. Jejaring Kebijakan Dalam Perencanaan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas Terpadu. *WACANA Jurnal Sosial dan Humaniora*, Indonesian Journal of Social and Humanity Study, 15 (4), p.49-56
- Kasmad, Rulinawaty. 2015. Analisis Jaringan Pengembangan Kapasitas Pemerintah Daerah Dalam Implementasi Kebijakan Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima di Kota Makassar. Disertasi Administrasi Publik Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Mariane, Ine. 2018. Jejaring Kebijakan Implementasi MPMBS. Penerbit Pandiva Buku, Yogyakarta
- Sunaedi Nedi, As'ari Ruli. 2018. Program Ecovillage Sebagai Upaya Perubahan Perilaku Masyarakat Dalam Pelestarian Kawasan DAS Citanduy Di Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS IX 2018: Restorasi Sungai: Tantangan Dan Solusi Pembangunan Berkelanjutan*.
- Salmun, Dara fabrianne, Imran, Ayub Ilfandy. 2019. Analisis Strategi Komunikasi Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat Dalam Menyukseskan Program Eco Village Di Desa Bojongsari Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung. *eProceedings of Management*. 6 (1). p. 1454-1458
- Waarden F.V.1992. Dimensions and Types of Policy Networks. Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- Wala, Nita Nilawati, Kusmana Cecep, Ramdan Hikmat. 2016. Strategi Pengembangan Ecovillage Secara Berkelanjutan Di DAS Citarum Hulu, Jawa Barat. Thesis. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/82784>. Diakses 18 November 2019
- Yuniningsih, T., Titi Darmi, Susi Sulandari. 2019. Model Pentahelix Dalam Pengembangan Pariwisata Di Kota Semarang. *Journal of Public Sector Innovation*, 3 (2) Mei, p. 84-93

FAKTOR JAM SIBUK JARINGAN JALAN PERKOTAAN DENGAN METODE INTERVAL JAM TETAP DAN INTERVAL JAM BERGERAK (STUDI KASUS RUAS JALAN DI KOTA CIMAHI)

PEAK HOUR FACTOR AT URBAN ROAD NETWORK WITH FIXED HOURLY INTERVAL AND MOVING HOURLY INTERVAL (A CASE STUDY AT URBAN ROAD IN CIMAHI CITY)

Hendra Hendrawan
Pusat Penelitian dan Pengembangan
Jalan dan Jembatan, Jl. AH. Nasution No. 264 Bandung 40294
hendra2wan@gmail.com

ABSTRACT

The Peak Hour Factor (PHF) is an important variable for determining road capacity. The value of PHF will vary greatly depending on location characteristics and classification of road functions. This study aims to obtain the estimated value of PHF in the urban road network system with variations in the classification of functions and types of roads. In addition this study also aims to obtain a method of approaching the PHF value near to fluctuations in traffic flow which has limited resources for surveys based on the duration specified in the traffic survey guidelines in Indonesia. The method used is descriptive statistical analysis and parametric test using Independent T sample test. The PHF is calculated based on Fixed Hourly Interval and Moving Hourly Interval and their inverse. The results of the study show the value of PHF in the road network system in urban areas for variation function and type of road that is in the range of 0.79 to 0.98 with an average of 0.91. Other findings show that the inverse method of Moving Hourly Interval can be used as an approach to obtain the PHF value under conditions of resource constraints.

Keywords: Peak Hour Factor, Road Network System, Urban, Fixed Hourly Interval, Moving Hourly Interval

ABSTRAK

Faktor Jam Sibuk merupakan variabel penting untuk menentukan kapasitas jalan. Nilai Faktor Jam Sibuk akan sangat bervariasi tergantung pada karakteristik lokasi dan klasifikasi fungsi jalan. Studi ini bertujuan untuk memperoleh nilai estimasi Faktor Jam Sibuk pada sistem jaringan jalan di perkotaan dengan variasi klasifikasi fungsi dan tipe jalan. Selain itu studi ini juga bertujuan untuk memperoleh metode pendekatan nilai Faktor Jam Sibuk yang mendekati fluktuasi arus lalu lintas dimana memiliki keterbatasan sumber daya untuk survei berdasarkan durasi yang ditetapkan dalam pedoman survei lalu lintas di Indonesia. Metode yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis uji parametrik T sampel bebas. Faktor Jam Sibuk dihitung berdasarkan pendekatan Interval Jam Tetap dan Interval Jam Bergerak serta kebalikannya. Hasil studi menunjukkan nilai Faktor Jam Sibuk pada sistem jaringan jalan di perkotaan untuk variasi fungsi dan tipe jalan dengan studi kasus di Kota Cimahi yaitu pada rentang 0,79-0,98 dengan rata-rata 0,91. Temuan lainnya metode kebalikan interval jam bergerak dapat digunakan sebagai pendekatan untuk memperoleh nilai Faktor Jam Sibuk dalam kondisi keterbatasan sumber daya.

Kata kunci: Faktor Jam Sibuk, Sistem Jaringan Jalan Perkotaan, Interval Jam Tetap, Interval Jam Bergerak

PENDAHULUAN

Volume lalu lintas merupakan variabel penting dalam perencanaan pembangunan jalan, dan evaluasi kinerja lalu lintas untuk mengukur tingkat kemampuan jalan dalam memberikan layanan bagi pengguna jalan atau *Level of Service* (LOS). Kesalahan dalam perhitungan volume lalu lintas dapat berdampak pada kerusakan jalan yang lebih cepat dibandingkan umur rencana perkerasan, atau terjadi penurunan kinerja lalu lintas dimana volume lalu lintas mendekati nilai kapasitasnya yang lebih cepat dari umur

rencana kapasitas jalan. Kesalahan tersebut dapat berdampak pada inefisiensi dikarenakan pengeluaran biaya yang lebih cepat untuk pemeliharaan jalan, atau peningkatan kapasitas jalan daripada sebelum nilai manfaat yang direncanakan tercapai, dimana seharusnya jalan harus dirancang sedemikian rupa sehingga memiliki umur layan yang direncanakan berdasarkan dengan analisis kelayakan baik ekonomi, finansial, maupun lingkungan. Selain itu volume lalu lintas akan menentukan berapa

kebutuhan lahan yang perlu disediakan kedepan nya untuk melayani pergerakan berdasarkan rencana tata ruang kedepannya yang akan diantisipasi melalui penyediaan ruang milik jalan.

Dalam desain kapasitas jalan, selain Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan (LHRT), juga diperlukan variabel lain dalam perencanaan yaitu nilai faktor K dan nilai Faktor Jam Sibuk (F_{JS}). Di Indonesia dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (Indonesia, 1997) belum menggunakan nilai F_{JS} dalam evaluasi kinerja atau analisis perencanaan (Iskandar, 2015). Padahal nilai F_{JS} sangat penting dimana nilai F_{JS} menggambarkan fluktuasi arus lalu lintas yang berubah-ubah dalam satu jam tersibuk. Fluktuasi arus lalu lintas yang tinggi (diantara rentang 0,7-0,9) dapat mengakibatkan peningkatan volume lalu lintas yang signifikan yang berkisar antara 11%-33% (Iskandar, 2015). Peningkatan tersebut akan berdampak pada antrian terutama pada jam-jam sibuk antrian yang akan mengakibatkan kemacetan yang akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk disipasi (HCM, 2010). Fungsi F_{JS} lainnya selain untuk estimasi Volume Jam Perencanaan (VJP) juga dapat digunakan untuk mengkuantifikasi efek lalu lintas dalam jangka pendek terutama terkait kemacetan dan keselamatan jalan (Ciont dkk. 2015). Persamaan untuk estimasi VJP sebagai berikut:

$$VJP = \frac{LHRT * K}{F_{JS}}$$

Dimana VJP=Volume Jam Perencanaan, K=Faktor proporsi LHRT pada jam puncak, F_{JS} = Faktor jam sibuk

F_{JS} pada dasarnya diperoleh dari jam puncak pada jam ke-30 tersibuk (AASHTO, 2010), atau jam ke-100 tersibuk dari jam-jam tersibuk selama 365 hari (Indonesia, 2011). Beberapa negara menetapkan jam tersibuk yang lain berdasarkan kebijakannya. Memperoleh data jam tersibuk selama 365 hari untuk masing-masing ruas jalan tidaklah mudah dikarenakan keterbatasan sumber daya (waktu dan biaya). Umumnya F_{JS} diperoleh dengan memanfaatkan data dari survei lalu lintas selama 3x24 jam, 7x24 jam, atau 40 jam setiap triwulannya (Howe 1992, Iskandar 2015, dan Indonesia 1992). Pemilihan lama survei tersebut tergantung kepada sumber daya serta klasifikasi jalan, predik LHRT, dan persentase volume kendaraan yang akan disurvei. Adapun alternatif lain, Tarko dan Cartagena (2005) melakukan survei nilai F_{JS}

pada 45 persimpangan dengan durasi selama 12 jam pada volume jam tersibuk (*Rush Hour Volume*).

Selain durasi survei, interval waktu survey juga akan mempengaruhi nilai F_{JS} . F_{JS} idealnya diperoleh dari perbandingan arus lalu lintas tersibuk dikalikan dengan 12 arus lalu lintas interval ke-5 menit tertinggi pada jam tersibuk tersebut. Namun dikarenakan keterbatasan sumber daya umumnya digunakan arus lalu lintas interval per-15 menit tertinggi berdasarkan survei 15 menit arus lalu lintas. Iskandar (2015) berpendapat bahwa umumnya nilai interval 5 menit digunakan pada klasifikasi kelas Jalan Bebas Hambatan, sedangkan pada jalan selain klasifikasi kelas Jalan Bebas Hambatan (Jalan Raya, Jalan Sedang, dan Jalan Kecil) dapat menggunakan interval per-15 menit. Rentang ini dipandang sudah dapat memberikan gambaran mengenai fluktuasi arus lalu lintas dalam jam-jam sibuk. Ciont dkk (2015) melakukan survei dengan perbedaan interval yaitu interval 5 menit, interval 15 menit puncak dengan selang 5 menit, dan interval 15 menit yang dilakukan pada hari kerja dan hari libur, pada arah pergerakan dari Barat dan Timur, hasilnya menunjukkan bahwa nilai F_{JS} terbesar diperoleh pada interval 15 menit pada hari kerja dan terjadi penurunan yang signifikan pada hari libur (22%).

Hasil penelitian lainnya adalah bahwa estimasi nilai F_{JS} akan berbeda-beda berdasarkan waktu, lokasi, arah pergerakan, klasifikasinya sistem jaringan, jumlah penduduk dan variabel lainnya (Ciont dkk. 2015, Tarko dan Cartagena, 2005, Bassan, 2012, Lan dan Abia, 2011, dan Polus & Kikuchi, 1989). Pada jalan perkotaan dengan fluktuasi lalu lintas yang tinggi nilai F_{JS} akan sangat bervariasi dari hari ke hari atau lokasi ke lokasi baik pada segmen ruas jalan ataupun persimpangan (Tarko dan Cartagena, 2005). Tarko dan Cartagena (2005) mengestimasi nilai F_{JS} berdasarkan variabel waktu, populasi, dan volume jam sibuk, serta kelas jalan. Pemodelan akhir nilai F_{JS} sebagai berikut.

$$F_{JS} = 1 - e^{(-2,23+0,435AM+0,209POP-0,258VOL)};$$

$$R \text{ Squared } (R^2) = 0,268$$

Dimana F_{JS} adalah Faktor Jam Sibuk, AM adalah waktu (dummy variabel: 1 jika pagi, dan 0 jika lainnya), dan POP adalah populasi (dummy variabel: 1 jika populasi lebih besar dari 20.000, dan 0 jika lainnya). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa estimasi nilai

F_{JS} yaitu berada pada antara 0,8-0,96 dengan nilai rata-rata 0,88.

Selain penelitian diatas penelitian lainnya terkait F_{JS} pada jalan perkotaan dilakukan oleh Polus dan Kikuchi (1989) dengan pemodelan sebagai berikut.

$$F_{JS} = 0,709 + 0,000109 * VOL$$

$$R \text{ Squared } (R^2) = 0,629$$

Dimana F_{JS} adalah Faktor Jam Sibuk, dan VOL adalah volume kendaraan pada rentang 815-2075 untuk estimasi F_{JS} diantara 0,798 sampai dengan 0,935. Bassan (2012). Nilai F_{JS} lainnya pada jalan perkotaan yaitu *Highway Capacity Manual* (HCM) (TRB, 2010): 0,88-0,92, Bassan (2012): 0,92-0,97, HPMS (2005): 0,90-0,95, Rose dkk. (2004): 0,95-0,98.

Penelitian terkait F_{JS} pada sistem jaringan jalan di perkotaan belum pernah dilakukan di Indonesia dengan variasi klasifikasi fungsi dan tipe jalan. Selain itu permasalahan lainnya yaitu keterbatasan sumber daya seringkali survei dilakukan dalam waktu yang relatif singkat baik jumlah hari ataupun durasi jam dalam satu hari. Untuk itu studi ini bertujuan untuk mengestimasi nilai F_{JS} pada sistem jaringan jalan di Perkotaan dengan variasi fungsi dan tipe jalan dengan pendekatan hari kerja tersibuk dan berdasarkan metode pendekatan yang berbeda yaitu metode *Fixed Hourly Interval*, *Moving Hourly Interval*, dan metode kebalikan keduanya.

Dari studi ini harapannya nilai F_{JS} yang diperoleh dapat dimanfaatkan oleh penyelenggara jalan khususnya di Provinsi Jawa Barat dalam mengestimasi besaran VJP (Volume Jam Perencanaan) pada sistem jaringan jalan di perkotaan, selain itu metode pendekatan terbaik dari fluktuasi arus lalu lintas untuk mengestimasi nilai F_{JS} , dimana nilai F_{JS} akan sangat bervariasi tergantung kondisi lokal (waktu dan lokasi), dapat digunakan oleh seluruh penyelenggara jalan yang dihadapkan pada keterbatasan sumber daya.

METODE

Data yang digunakan pada studi ini diperoleh dari hasil survei lapangan pada volume jam-

jam tersibuk pada hari kerja Senin yaitu dari pukul 06.00 sampai dengan 18.00. Pemilihan hari Senin dikarenakan pada hari-hari berikutnya Selasa sampai dengan Kamis umumnya memiliki pola aktivitas yang relatif sama, sedangkan pada hari Jum'at sampai dengan Minggu terjadi perubahan pola aktivitas. Perubahan fluktuasi volume tersebut disebabkan adanya kegiatan ibadah (hari Jum'at), perubahan jam pulang kerja (hari Jum'at dan Sabtu), dan hari libur kerja (Sabtu dan Minggu).

Survei dilakukan pada sistem jaringan jalan pada ruas jalan di perkotaan di Kota Cimahi. Pemilihan Kota Cimahi sebagai sampel dikarenakan Kota Cimahi memiliki kepadatan penduduk yang paling tinggi di Provinsi Jawa Barat (BPS, 2019), serta merupakan jalur perlintasan yang padat dari-ke Kota Bandung, Kab. Bandung, Kab. Bandung Barat, dan kota tujuan lainnya melalui akses pintu tol Padalarang, Baros, dan Pasteur. Adapun ruas jalan yang dipilih merupakan ruas jalan tersibuk yaitu ruas jalan dengan status Jalan Nasional dengan fungsi Arteri Primer yang menghubungkan Kota Bandung dan Kab. Bandung Barat (Timur-Barat) dan status Jalan Provinsi dengan fungsi Kolektor Primer yang menghubungkan Kab. Bandung Barat dengan Kabupaten Bandung (Utara-Selatan). Selain kedua fungsi diatas, survei juga dilakukan pada ruas jalan dengan status Jalan Kota dengan fungsi Arteri Sekunder dan Kolektor Sekunder yang menghubungkan kawasan primer dan sekuder di Kota Cimahi. Untuk tipe jalan dipilih yang dapat merepresentasikan tipe yang ada pada sistem jaringan perkotaan dengan fungsi Arteri dan Kolektor yaitu tipe 4/2T, 4/2TT, 4/1T, 3/1T, dan 2/2TT. Peta segmen, fungsi, dan tipe dari ruas jalan yang disurvei pada sistem jaringan jalan Kota Cimahi dapat dilihat pada Gambar 1.

Survei dilakukan setiap interval 15 menit selama 12 jam pada masing-masing arah atau jalur untuk seluruh jenis kendaraan bermotor baik sepeda motor, kendaraan penumpang, kendaraan sedang, dan kendaraan berat sesuai dengan klasifikasi kendaraan pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).



Peta Lokasi

Kode	Nama Segmen pada ruas jalan	Tipe Jalan	Status Jalan	Fungsi Jalan
1A	Simp. Mahar M. – Simp. Daeng	4/2T	Nasional	Arteri Primer
1B	Simp. Daeng - Simp. Mahar M.	4/2T	Nasional	Arteri Primer
2A	Simp. Daeng- Simp. Gatsu	4/2TT	Nasional	Arteri Primer
2B	Simp. Gatsu- Simp. Daeng	4/2TT	Nasional	Arteri Primer
3A	Simp. Padasuka- Simp. Kolmas	4/2TT	Nasional	Arteri Primer
3B	Simp. Kolmas- Simp. Padasuka	4/2TT	Nasional	Arteri Primer
4	Simp. Kolmas- Simp. Gatsu	4/1TT	Nasional	Arteri Primer
5	Simp. Amir Machmud-Gedung 4	3/1TT	Provinsi	Kolektor Primer
6A	Simp. Gedung 4-Simp. Stasion	4/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
6B	Simp. Stasion-Simp. Gedung 4	4/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
7A	Simp. Cimindi- Simp. HMS Mintaredja	4/2TT	Kota	Arteri Sekunder
7B	Simp. HMS Mintaredja-Simp. Cimindi	4/2TT	Kota	Arteri Sekunder
8A	Simp. HMS Mintaredja (Simp. Cimindi)- Bundaran Leuwigajah	4/2TT	Kota	Arteri Sekunder
8B	Bundaran Leuwigajah- Simp. HMS Mintaredja (Simp. Cimindi)	4/2TT	Kota	Arteri Sekunder
9A	Simp. Dustira-Simp. HMS Mintaredja	4/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
9B	Simp. HMS Mintaredja-Simp. Dustira	4/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
10A	Simp. HMS Mintaredja (Simp. Baros)- Bundaran Leuwigajah	4/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
10B	Bundaran Leuwigajah-Simp. HMS Mintaredja (Simp. Baros)	4/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
11A	Simp. Amir Machmud-Simp. Encep	2/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
11B	Simp. Encep-Simp. Amir Machmud	2/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
12A	Simp. Cipageran-Simp. Encep Kartawirya	2/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
12B	Simp. Encep K. -Simp. Cipageran	2/2TT	Provinsi	Kolektor Primer
13A	Simp. Ciawitali-Simp. Pasar Atas	2/2TT	Kota	Kolektor Sekunder
13B	Simp. Pasar Atas- Simp. Ciawitali	2/2TT	Kota	Kolektor Sekunder
14A	Simp. Ciawitali-Simp. Kolmas	2/2TT	Kota	Kolektor Sekunder
14B	Simp. Kolmas-Simp. Ciawitali	2/2TT	Kota	Kolektor Sekunder
15A	Simp. Jati Serut-Simp. Amir Machmud	2/2TT	Kota	Arteri Sekunder
15B	Simp. Amir Machmud-Simp. Jati Serut	2/2TT	Kota	Arteri Sekunder
16A	Simp. Jati Serut-Simp Parongpong	2/2TT	Kota	Arteri Sekunder
16B	Simp. Parongpong-Simp. Jati Serut	2/2TT	Kota	Arteri Sekunder

Gambar 1. Peta Lokasi, Nama, Tipe dan Fungsi Jalan yang Disurvei

Iskandar (2015) menyarankan agar Sepeda Motor dimasukkan dalam pengukuran F_{JS} mengingat jumlah proporsi kendaraan di Indonesia yang tinggi. Hasil survei volume lalu lintas untuk masing-masing kendaraan perjalur (sesuai kode sampel) selanjutnya ditabulasi untuk diperoleh arus lalu lintas kendaraan total perjalur per-15 menit. Arus kendaraan per-15 menit selanjutnya diolah untuk memperoleh jam sibuk, nilai maksimum arus lalu lintas 15 menit pada jam sibuk, dan nilai Faktor Jam Sibuk (F_{JS}) atau *Peak Hour Factor (PHF)*. Persamaan yang digunakan untuk memperoleh nilai F_{JS} yaitu dengan menggunakan persamaan (1).

$$F_{JS} = \frac{V_{60}}{4xV_{15}} \quad (1)$$

Dimana F_{JS} adalah faktor jam sibuk, V_{60} adalah arus kendaraan dalam jam sibuk (kendaraan/jam), dan V_{15} adalah arus kendaraan tertinggi dalam interval 15 menit dalam jam sibuk tersebut (kendaraan/jam). Dalam studi ini, metode untuk mencari F_{JS}

dilakukan dengan variasi metode pendekatan sebagaimana diuraikan pada Tabel 1. Hasil dari pengolahan data baik volume lalu lintas dan nilai F_{JS} selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Untuk nilai F_{JS} selain dilakukan analisis deskriptif kuantitatif juga dilakukan analisis komparatif dengan uji perbedaan rata-rata. Uji perbedaan rata-rata untuk data berdistribusi normal dilakukan dengan analisis statistik parametrik dengan uji T-Sampel Bebas (*Independent Sample T-Test*). Persamaan yang digunakan pada uji T-Sampel Bebas (Kadir, 2015):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad (2)$$

Dimana: $\bar{x}_1$ adalah rata-rata sampel 1, $\bar{x}_2$ rata-rata sampel 2, s_1 adalah simpangan baku sampel 1, s_2 adalah simpangan baku sampel 2, s_1^2 adalah varians sampel 1, dan s_2^2 adalah varian sampel 2.

Tabel 1. Metode Penghitungan Faktor Jam Sibuk

No	Kode Metode	Metode Pendekatan
1	$F_{JS(FHI)}$	F_{JS} pada interval jam tetap atau <i>Fixed Hourly Interval (FHI)</i> ditentukan dari arus jam tersibuk dalam interval jam-jaman tetap (06.00-07.00, 07.00-08.00... dan seterusnya sampai pukul 18.00) dibagi dengan 4 kali arus lalu lintas 15 menit tertinggi pada interval jam tersebut.
2	$F_{JS(MHI)}$	F_{JS} dengan interval jam bergerak (<i>Moving Hourly Interval (MHI)</i>) ditentukan dari arus jam tersibuk dalam interval jam-jaman bergerak per 15 menit (pukul 06.00-07.00, 06.15-07.15...dan seterusnya sampai dengan pukul 18.00) dibagi dengan 4 kali arus lalu lintas 15 menit tertinggi pada interval jam tersebut.
3	$F_{JS(RFHI)}$	F_{JS} <i>Reverse Fixed Hourly Interval (RFHI)</i> ditentukan dari arus lalu lintas dalam interval jam-jaman tetap yang memiliki arus 15 menit tertinggi dibagi 4 kali arus lalu lintas 15 menit tertinggi dalam interval Pagi (06.00-07.00 dan 07.00-08.00), Siang (11.00-12.00 dan 12.00-13.00), dan Sore (16.00-17.00 dan 17.00-18.00)
4	$F_{JS(RMHI)}$	F_{JS} <i>Reverse Moving Hourly Interval (RMHI)</i> ditentukan ditentukan dari arus lalu lintas tersibuk dalam interval jam-jaman bergerak per-15 menit, yang memiliki arus 15 menit tertinggi dibagi 4 kali arus lalu lintas 15 menit tertinggi dalam rentang waktu Pagi (06.00-08.00), Siang (11.00-13.00), dan Sore (16.00-18.00)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei volume lalu lintas diperoleh arus lalu lintas per-15 menit per-segmen sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

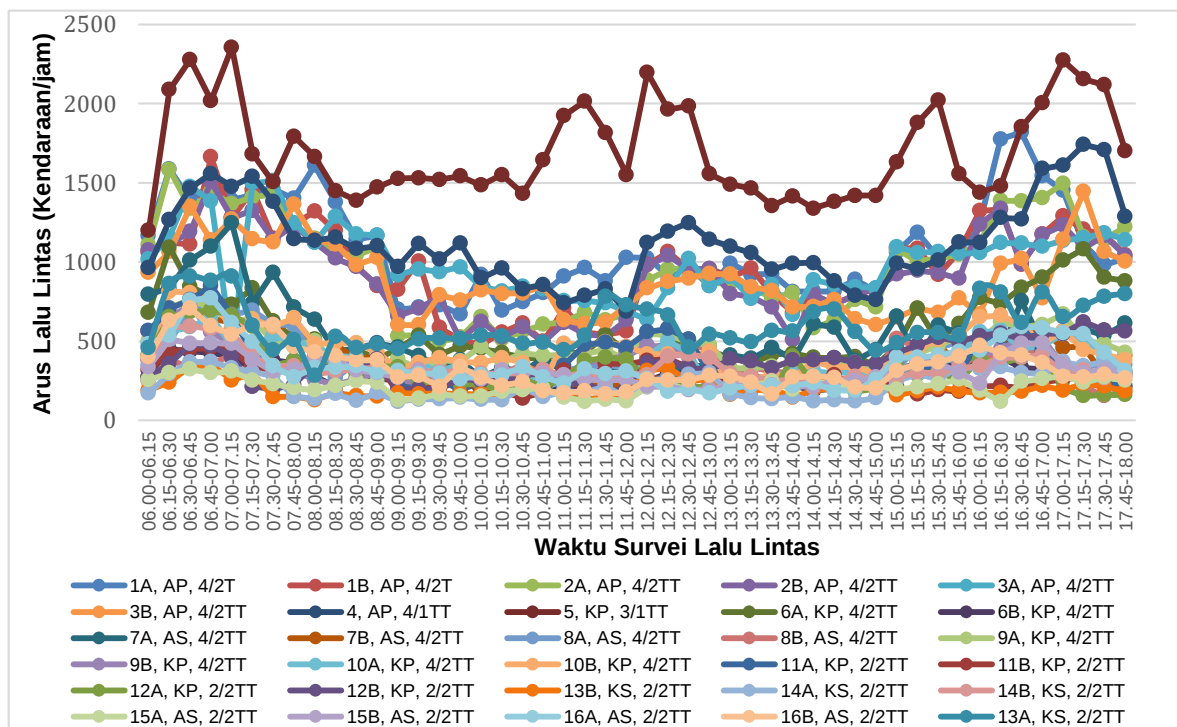
Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa arus lalu lintas tertinggi yaitu pada segmen Simp. Amir Mahmud dan Gedung Empat (ruas Jalan Gatot Subroto) dengan fungsi Kolektor Primer (3/1TT). Tingginya arus lalu lintas pada segmen tersebut dikarenakan penggabungan rute (*joined route*) yang berasal dari arah Kota Bandung, Kota Cimahi, dan Kabupaten Bandung Barat yang akan menuju pintu Tol Pasteur, pusat-pusat kegiatan, dan simpul transportasi (terminal dan stasiun) yang berada di wilayah Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, dan Kabupaten Bandung Barat. Hasil survei juga menunjukkan bahwa arus lalu lintas tinggi terjadi pada segmen yang memiliki fungsi sebagai Arteri dan Kolektor Primer dengan tipe 4/2T dan 4/2TT. Tingginya arus lalu lintas pada segmen tersebut dikarenakan memiliki fungsi layanan utama dan pengumpul yaitu penghubung antara pusat-pusat kegiatan yang berada di kota ataupun kabupaten yang berada disekitar Kota Cimahi serta merupakan akses menuju daerah lainnya melalui gerbang Tol Baros dan Tol Padalarang.

Arus lalu lintas terendah terjadi pada segmen Simp. Ciawitali - Simp. Pasar Atas (ruas jalan Encep Kartawiria) 2/2TT dengan fungsi jalan Kolektor Sekunder. Ruas jalan tersebut hanya melayani kawasan sekunder yaitu pemukiman warga dengan fasilitas umum (sekolah

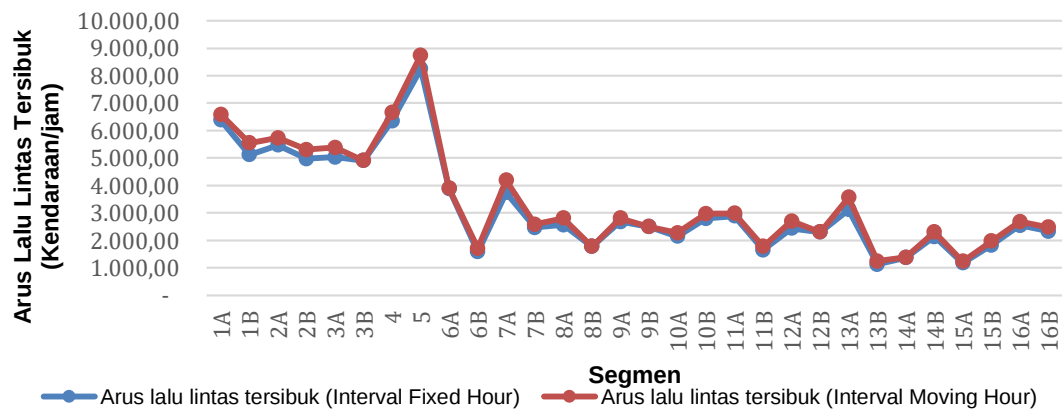
termasuk pasar). Data menunjukkan pula fungsi Kolektor Sekunder memiliki arus lalu lintas yang rendah dibandingkan dengan Arteri Sekunder, hal ini sesuai dengan rencana struktur jaringan jalan dimana Arteri Sekunder memiliki fungsi untuk melayani angkutan utama serta memiliki fungsi layanan pengumpul arus lalu lintas dari ruas jalan dengan fungsi Kolektor Sekunder atau pembagi arus lalu lintas yang berasal dari ruas jalan dengan fungsi Arteri Sekunder ke ruas jalan dengan fungsi Kolektor Sekunder.

Hasil pengolahan data, arus lalu lintas tersibuk jam-jaman dari pukul 06.00-18.00 untuk perbedaan metode pendekatan berdasarkan interval waktu dapat dilihat pada Gambar 3.

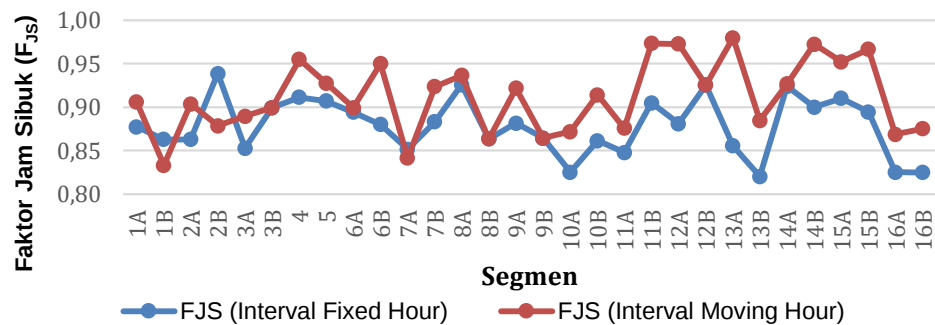
Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa arus lalu lintas tersibuk dengan volume yang tinggi yaitu pada segmen untuk ruas jalan dengan fungsi jalan Arteri dan Kolektor Primer. Selain itu dari gambar tersebut menunjukkan bahwa arus lalu lintas tersibuk dengan metode *Moving Hourly Interval (MHI)* memiliki nilai yang tinggi dibandingkan dengan metode *Fixed Hourly Interval (FHI)* hal ini disebabkan metode *MHI* akan terus bergerak mencari nilai maksimum dengan interval pergerakan per 15 menit. Pada metode *FHI* arus lalu lintas tersibuk merupakan arus maksimum dari arus lalu lintas untuk interval jam-jaman. Perbedaan nilai arus lalu lintas tersibuk tersebut akan mempengaruhi nilai F_{JS} dari masing-masing segmen. Gambar 4 menunjukkan perbedaan nilai F_{JS} untuk masing-masing metode.

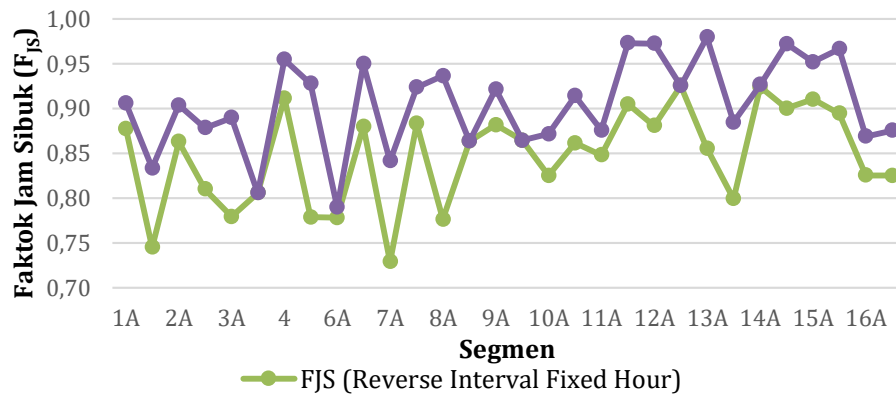


Gambar 2. Volume Lalu Lintas per 15 menit



Gambar 3. Volume Lalu Lintas Puncak Per 15 menit

Gambar 4. Nilai F_{Js} dengan Metode FHI dan MHI



Gambar 5. Nilai F_{JS} dengan metode RFHI dan RMHI

Dari Gambar 4 terlihat bahwa F_{JS} dengan metode MHI ($F_{JS(MHI)}$) memiliki nilai yang tinggi dibandingkan nilai F_{JS} dengan metode FHI ($F_{JS(FHI)}$). Perbedaan tersebut akan berpengaruh pada nilai kapasitas desain dimana pada metode FHI akan menghasilkan Volume Jam Perencanaan (VJP) yang lebih tinggi dibandingkan MHI. Hal ini tentu saja akan berpengaruh pada biaya yang diperlukan dikarenakan penambahan volume lalu lintas yang tinggi akibat asumsi fluktuasi lalu lintas yang tinggi. Hasil yang serupa ditunjukkan pula oleh metode F_{JS} dengan metode Reverse Fixed Hourly Interval (RFHI) dan Reverse Moving Hourly Interval (RMHI). Gambar 5 menunjukkan nilai F_{JS} untuk kedua metode tersebut. Nilai statistik deskriptif untuk seluruh metode dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Statistik Deskriptif Berdasarkan Pendekatannya

Metode	F_{JS} (Min-Max)	Rata-rata	Standar Deviasi	Confidence Interval (n=30; $\alpha=0.05$)
$F_{JS(FHI)}$	0,82-0,94	0,88	0,033	0,0122
$F_{JS(MHI)}$	0,83-0,98	0,91	0,041	0,0154
$F_{JS(RFHI)}$	0,73-0,93	0,85	0,054	0,0203
$F_{JS(RMHI)}$	0,79-0,98	0,90	0,051	0,0189

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa nilai F_{JS} yang diperoleh dengan metode FHI dan RFHI lebih rendah dibandingkan metode MHI dan RMHI yang disebabkan perbedaan arus lalu lintas tersibuk jam-jaman. Untuk uji perbedaan rata-rata, selanjutnya dari hasil F_{JS} yang diperoleh pada masing-masing segmen (Gambar 4 dan Gambar 5) akan dilakukan analisis statistik metode Kolmogorov Smirnov pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$). Hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa

distribusi data untuk seluruh nilai F_{JS} dengan keempat metode diatas berdistribusi normal sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3. Adapun uji lanjutan yaitu uji perbedaan rata-rata T-Sampel Bebas (*Independent Sample T-Test*) diperoleh hasil sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Distribusi Data

Metode	Asymp. Sig (2-tailed)	Kesimpulan
$F_{JS(FHI)}$	0,922	(>0,05) Normal
$F_{JS(MHI)}$	0,971	(>0,05) Normal
$F_{JS(RFHI)}$	0,607	(>0,05) Normal
$F_{JS(RMHI)}$	0,944	(>0,05) Normal

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Perbedaan T Sampel Bebas

Metode	$F_{JS(FHI)}$	$F_{JS(MHI)}$	$F_{JS(RFHI)}$	$F_{JS(RMHI)}$
$F_{JS(FHI)}$		Berbeda (0.001)	Berbeda (0.001)	Berbeda (0.020)
$F_{JS(MHI)}$			Berbeda (0.000)	Tidak Berbeda (0.572)
$F_{JS(RFHI)}$				Berbeda (0.000)
$F_{JS(RMHI)}$				

Keterangan: () = Sig (2-tailed)

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode MHI dan RMHI, sedangkan untuk perbandingan nilai F_{JS} yang lainnya menunjukkan perbedaan. Hasil ini menunjukkan pula bahwa perbedaan pendekatan pengambilan jam-jaman tersibuk akan berpengaruh pada nilai F_{JS} . Nilai F_{JS} yang rendah dengan metode FHI dan RFHI dipandang sangat konservatif sehingga dapat mengakibatkan estimasi yang tinggi (*overestimate*) dari nilai Volume Jam Puncak (VJP) yang berdampak pada biaya pembangunan jalan. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka pendekatan dengan metode MHI lebih baik daripada metode FHI, RFHI, dan RMHI selain terkait durasi survei juga estimasi interval bergerak yang menunjukkan volume lalu lintas nilai 15

menitan paling maksimum. Namun analisis menunjukkan metode *RMHI* memiliki estimasi nilai 15-menit puncak yang tidak jauh berbeda dengan *MHI*, sehingga metode ini dapat digunakan untuk estimasi nilai F_{JS} apabila terdapat kondisi dimana penyelenggara jalan dihadapkan pada kendala waktu. Untuk selanjutnya dengan menggunakan F_{JS} dengan menggunakan metode *RMHI* diperoleh nilai F_{JS} untuk masing-masing ruas jalan berdasarkan fungsinya sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5. Sebagai perbandingan

Tabel 5. Nilai F_{JS} Berdasarkan Klasifikasi Fungsi Jalan

Fungsi Jalan	Metode Pendekatan	F_{JS} (Min-Max)	Rata-rata	Standar Deviasi
Arteri Primer	<i>RMHI</i>	0,81-0,95	0,88	0,05
	<i>MHI</i>	0,83-0,95	0,90	0,04
Kolektor Primer	<i>RMHI</i>	0,79-0,97	0,91	0,05
	<i>MHI</i>	0,86-0,97	0,92	0,04
Arteri Sekunder	<i>RMHI</i>	0,84-0,97	0,90	0,05
	<i>MHI</i>	0,84-0,97	0,90	0,05
Kolektor Sekunder	<i>RMHI</i>	0,88-0,98	0,94	0,04
	<i>MHI</i>	0,88-0,98	0,94	0,04
Rata-rata	<i>RMHI</i>	0,79-0,98	0,91	0,05
	<i>MHI</i>	0,83-0,98	0,91	0,04

Berdasarkan Tabel 5, tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk klasifikasi fungsi jalan pada sistem jaringan jalan di Perkotaan. Ini menunjukkan bahwa arus lalu lintas pada jam-jam tersibuk tidak memiliki fluktuasi lalu lintas yang tinggi untuk setiap interval 15 menit atau lalu lintas berada pada kepadatan kendaraan yang tinggi yang mendekati nilai kapasitasnya. Dilihat dari aspek metode pendekatan tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai *RMHI* dan *MHI*, hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata yang mendekati atau sama untuk masing-masing klasifikasi fungsi jalan.

Hasil rata-rata dari seluruh klasifikasi fungsi jalan tersebut juga tidak jauh berbeda bila dibandingkan dengan nilai dari *University of Idaho* (2013) yang berada pada rentang 0,80-0,95 atau *Highway Capacity Manual* (2010) yang berada pada rentang 0,88-0,92. Nilai tinggi yang berada pada kisaran antara 0,80-0,98 umumnya terjadi pada jalan perkotaan dengan kepadatan penduduk dan arus lalu lintas yang tinggi, yang mengindikasikan arus yang *steady* pada jam sibuk atau volume yang tinggi yang mendekati kapasitasnya dengan distribusi volume yang hampir sama setiap interval 15 menitnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa Faktor Jam Sibuk (F_{JS}) dengan menggunakan metode pendekatan *Fixed Hourly Interval* lebih konservatif dibandingkan metode *Moving Hourly Interval* yang akan berpengaruh pada desain kapasitas jalan. Metode *Reverse Moving Hourly Interval* memiliki nilai yang tidak berbeda jauh metode *Moving Hourly Interval*, dengan demikian metode ini dapat digunakan sebagai pendekatan untuk menentukan nilai F_{JS} apabila tidak tersedia sumber daya untuk melakukan survei sesuai pedoman survei lalu lintas. Hasil analisis menunjukkan untuk studi kasus pada sistem jaringan jalan di Perkotaan Cimahi nilai F_{JS} yaitu berada pada rentang 0,79-0,98 dengan rata-rata 0,91. Nilai ini dapat juga digunakan untuk evaluasi kinerja jalan (*Level of Service*) pada jalan perkotaan dengan tingkat kepadatan penduduk yang sama.

Dalam desain kapasitas jalan untuk estimasi nilai Volume Jam Perencanaan pada ruas jalan perkotaan di Provinsi Jawa Barat dapat menggunakan nilai F_{JS} rata-rata sebesar 0,91. Adapun untuk mengestimasi nilai F_{JS} nyata dilapangan baik untuk jalan pada perkotaan maupun jalan antar kota dapat dilakukan survei dengan metode *Reverse Moving Hourly Interval (RMHI)*, yaitu dengan melakukan survei selama 2 jam pada jam sibuk pagi, siang, dan sore dengan interval 15 menitan, dan melakukan langkah-langkah perhitungan F_{JS} sebagaimana telah diuraikan. Studi lanjutan diperlukan untuk sampel yang lebih luas dengan variasi klasifikasi fungsi dan tipe jalan sehingga estimasi F_{JS} dapat dimodelkan kedalam bentuk persamaan dengan variabel yang mempengaruhinya.

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO). (2010) *Policy on Geometric Design of Highway and Intersections*. Washington, D.C
- Bassan, S. (2012) Modeling of Peak Hour Factor on Highways and Arterials, *KSCE Journal of Civil Engineering*, 17(1), 224-232.
- Ciont, N. Cadar, RD. Iliescu, M. dan Laslau DA. (2015) Interactive Application for The Evaluation of the Peak Hour Factor Using Weight-In-Motion Traffic Data, *Universitatea Politehnica Bucuresti Buletin Siintific*, 77(1), 121-128.

- Highway Performance Monitoring System (HPMS). (2005) *Procedure for Estimating Highways Capacity*. Highway Policy Information Federal Highway Administration, Appendix N
- Howe, JDGF. (1992) A Review of Rural Traffic Counting Methods in Developing Countries. *RRL Report LR 427*, Crowthorne. TRL.
- Indonesia. (1992) *Panduan Survei Perhitungan Volume Lalu Lintas (Cara Manual)*. Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.
- Indonesia. (1997)., *Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 Final Report IHCM Sweroad bekerjasama dengan PT. Bina Karya (Persero)*, Direktorat Bina Jalan Kota. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Indonesia. (2011) *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknik Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan*. Jakarta
- Iskandar, H. (2015) Analisis Faktor Jam Sibuk Pada Jalan Luar Kota, *Jurnal Jalan dan Jembatan*, 32(2), 75-86.
- Kadir. (2015) *Statistika Terapan Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. PT. Grafindo Persada. Jakarta.
- Lan, CJ. dan Abia, SD. (2011) Determining Peak Hour Factor for Capacity Analysis. *Journal of Transportation Engineering*. 137(8), 520-526
- Polus, A. dan Kikuchi, S. (2004) *Sampling and Evaluation of Peak Hour Factor Characteristics*. University of Delaware, Delaware Transportation Center.
- Roess, RP. Prassas, SE. dan McShane RW. (2004) *Traffic Engineering*. Third Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ
- Tarko, AP. dan Cartagena, RIP. (2005) Variability of A Peak Hour Factor At Intersections, *The 84nd Annual Meeting of the Transportation Research Board*, 1-19.
- Transportation Research Board. (2010) *Highway Capacity Manual*. Transportation Research Board, Fourth Edition.
- University of Idaho. (2013) *Capacity & LOS Analysis, Theory, and Concepts*. http://webpages.uidaho.edu/niatt_labmanual/Chapters/capacityandlos/theoryandconcepts/PeakHourFactor.htm (Diakses kembali 11 Februari 2020, 17.25)

PENENTUAN AREA BERISIKO ASPEK DRAINASE KOTA CIMAHI BERDASARKAN PEDOMAN STRATEGI SANITASI KOTA 2018

DETERMINATION OF RISK AREAS IN THE CIMAHI CITY DRAINAGE ASPECT BASED ON 2018 CITY SANITATION STRATEGY GUIDELINES

Elvira Rizqita Utami dan Iwan Juwana

Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional
Jl. PH.H. Mustofa Nomor 23, Neglasari, Kecamatan Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat, 40124
elvirarizqita@gmail.com

ABSTRACT

Cimahi City is one of the cities that participated in the Accelerated Habitation Sanitation Development Program in 2011. This was done because the Cimahi City Government realized that the sanitation conditions in Cimahi City were still of concern. In 2015, the coverage of drainage system services reached 89.87%. Meanwhile, inundation and flood area in 2018 in Cimahi City reached 36.4 hectares or equal to 0.76% of the total area of Cimahi City. Inundation and floods that occur resulting in displaced residents as well as financial losses. Based on the following problems, this study was conducted to calculate the level of risk in each urban village in Cimahi City. The level of risk is expressed in scores ranging from 1 - 4. A score of 1 means very low risk, a score of 2 means low risk, a score of 3 means high risk, and a score of 4 means very high risk. Determination of risk scores involves exposure factors and impact factors. Exposure factors consist of inundation area percentage, sanitation risk index (IRS) score based on EHRA, and OPD perceptions. While the impact factors consist of population, population density, poverty rate, and urban / rural function.

Keywords: City drainage, Inundation, Risk Score, Exposure Factors, Impact Factors, Risk Areas.

ABSTRAK

Kota Cimahi merupakan salah satu kota yang mengikuti Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman pada tahun 2011. Hal ini dilakukan karena Pemerintah Kota Cimahi menyadari bahwa kondisi sanitasi di Kota Cimahi masih memprihatinkan. Pada tahun 2015, cakupan pelayanan sistem drainase sudah mencapai 89,87%. Sedangkan, luas genangan dan banjir pada tahun 2018 di Kota Cimahi mencapai 36,4 hektar atau sama dengan 0,76% dari luas wilayah keseluruhan Kota Cimahi. Genangan dan banjir yang terjadi mengakibatkan adanya warga yang mengungsi maupun kerugian secara finansial. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menghitung tingkat risiko di setiap kelurahan di Kota Cimahi. Tingkat risiko dinyatakan dalam skor dengan rentang 1 – 4. Skor 1 berarti sangat rendah, skor 2 berarti rendah, skor 3 berarti tinggi, dan skor 4 berarti sangat tinggi. Penentuan skor risiko melibatkan faktor exposure dan impact. Faktor exposure terdiri dari data sekunder (area terpengaruh pasang surut, luas area genangan, dan persentase area genangan), skor indeks risiko sanitasi (IRS) berdasarkan EHRA, dan persepsi OPD (Organisasi Perangkat Daerah). Sedangkan faktor impact terdiri dari jumlah penduduk, kepadatan penduduk, angka kemiskinan, dan fungsi urban/rural.

Kata kunci: Drainase Kota, Genangan, Skor Risiko, Faktor *Exposure*, Faktor *Impact*, Area Berisiko.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan kepadatan penduduk yang cepat menimbulkan tekanan terhadap ruang dan lingkungan untuk kebutuhan perumahan, kawasan industri/jasa, dan fasilitas pendukungnya, yang selanjutnya mengubah lahan terbuka dan/atau lahan basah menjadi lahan terbangun. Hal tersebut membawa dampak pada rendahnya kemampuan drainase perkotaan dan kapasitas sarana serta prasarana pengendali banjir (sungai, kolam tampungan, pompa banjir, dan pintu pengatur) untuk mengeringkan kawasan terbangun dan mengalirkan air ke

pembuangan akhirnya yaitu ke laut (Permen PU No. 12, 2014).

Kota Cimahi merupakan salah satu kota yang mengikuti Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman pada Tahun 2011. Tujuan program ini adalah untuk mengurangi angka buang air besar (BAB) sembarangan, tersedianya layanan persampahan hingga 80%, dan pengurangan genangan air seluas 22.500 hektar untuk 100 wilayah perkotaan. Hal ini dilakukan karena Pemerintah Kota Cimahi menyadari bahwa kondisi sanitasi, khususnya kondisi genangan

air yang disebabkan oleh sistem drainase di Kota Cimahi masih memprihatinkan. Maka dari itu, diperlukan pengembangan dari strategi sanitasi Kota Cimahi. Penentuan area berisiko merupakan salah satu bagian dalam penentuan strategi sanitasi yang akan disusun.

Salah satu bagian dari penyusunan strategi sanitasi yang tersusun pada paper ini terkait dengan pengelolaan sistem drainase akan memberikan hasil akhir berupa penetapan area berisiko yang berada di Kota Cimahi. Maka dari itu, diharapkan jurnal ini memberikan kontribusi dalam pengelolaan sistem drainase yang sudah dilakukan di Kota Cimahi.

METODE

Berikut langkah pengerjaan yang akan dilakukan untuk penelitian ini.

1. Penentuan Bobot Faktor *Exposure* dan *Impact*

Penentuan bobot bertujuan untuk menunjukkan tingkat prioritas dari setiap faktor *exposure* dan *impact*. Faktor *exposure* terdiri dari 3 parameter, yaitu persentase luas genangan, skor indeks risiko sanitasi (IRS), dan persepsi OPD (Organisasi Perangkat Daerah). Sedangkan untuk faktor *impact* terdiri dari 4 parameter, yaitu jumlah penduduk, kepadatan penduduk, angka kemiskinan, dan fungsi urban/rural. Metode yang digunakan pada perhitungan bobot ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penggunaan metode ini dianggap sebagai metode yang sederhana dan mudah digunakan untuk menentukan prioritas (Saaty, 1986).

Prioritas ini akan menentukan besaran berupa persentase yang akan digunakan untuk menghitung skor *exposure* dan skor *impact*.

2. Penentuan Skor *Exposure*

Skor *exposure* yang akan dihitung menggunakan Pedoman Strategi Sanitasi Kota 2018. Skor *exposure* ditentukan oleh persentase luas genangan, skor IRS, dan persepsi OPD.

Persentase Luas Genangan

Dalam menghitung persentase luas genangan di setiap kelurahan di Kota Cimahi dapat menggunakan **Persamaan 1** berikut ini.

$\% \text{ Luas Genangan}$

$$= \frac{\text{Luas genangan per kelurahan}}{\text{Luas administrasi per kelurahan}}$$

a. Skor IRS

Berikut langkah yang dilakukan dalam penentuan skor IRS.

- Stratifikasi Kelurahan

Sampel yang akan dipilih melalui metode *stratified random sampling*, yaitu metode pengambilan sampel secara acak dengan memperhatikan tingkatan di suatu populasi. Penetapan strata berdasarkan 4 (empat) kriteria utama, yaitu sebagai berikut:

- Kepadatan penduduk, jika lebih dari 25 jiwa/Ha akan diberi skor 1.
- Angka kemiskinan, jika angka kemiskinan kelurahan lebih tinggi daripada angka kemiskinan kota akan diberi skor 1.
- Daerah yang dialiri sungai (DAS), jika kelurahan tersebut merupakan daerah yang dialiri sungai maka akan diberi skor 1.
- Daerah yang terkena banjir, jika kelurahan tersebut termasuk daerah yang terkena banjir menurut dokumen RT/RW Kota Cimahi tahun 2012 – 2032, maka akan beri skor 1.

Contohnya, jika suatu kelurahan mempunyai angka kepadatan penduduk lebih dari 25 jiwa/Ha dan daerahnya dialiri oleh sungai, maka termasuk strata 2.

- Penentuan Jumlah Sampel KK (Kartu Keluarga)

Penentuan jumlah sampel KK dapat diperoleh melalui rumus slovin. Rumus yang digunakan adalah **Persamaan 2** sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Keterangan:

- n : jumlah sampel
- N : jumlah KK di Kota Cimahi
- e : tingkat error (10%)

- Penentuan Jumlah Responden

Di setiap kelurahan, akan dipilih 2-3 RW untuk dipilih sampel KK. Di setiap RW akan dipilih 1-2 RT. RW dan RT akan dipilih secara acak atau menurut rekomendasi dari kepala kelurahan (Lurah) dan ketua RW (Rukun Warga). Setiap strata nantinya akan memiliki sampel KK yang berbeda-beda tergantung pada persentase kelurahan per strata.

Wawancara terkait drainase akan dilakukan untuk setiap sampel KK. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data primer berupa hasil wawancara dari kuesioner yang terdapat pada Panduan Praktis Pelaksanaan EHRA.

- **Penentuan Sumber Bahaya**
Dari setiap pertanyaan akan dipilih 1 – 2 buah jawaban untuk menentukan seberapa tingkat bahaya dalam menentukan bobot yang nantinya akan dijadikan pengali dalam perhitungan indeks risiko.
- **Pemberian Bobot**
Penentuan bobot ditentukan berdasarkan tingkat bahaya dalam setiap jawaban.
- **Skor Indeks Risiko Lingkungan (IRS)**
Dari hasil pembobotan, lalu dihitung secara keseluruhan untuk mendapatkan nilai IRS di setiap variabelnya.

b. Persepsi OPD

Persepsi OPD adalah penilaian risiko yang dibuat berdasarkan pengalaman atau keahlian anggota Pokja terhadap komponen drainase di Kota Cimahi. Menurut Pedoman Strategi Sanitasi Kota 2018, jumlah OPD yang dapat memberikan persepsinya sebanyak 5 – 9 orang. Dalam penelitian ini, dipilih 5 OPD yang akan memberikan persepsinya untuk skor risiko drainase berdasarkan persepsi OPD. Nilai skor persepsi OPD diperoleh dari suatu rata-rata dari keseluruhan skor persepsi yang diberikan.

Ketiga data diatas akan dikonversi menjadi skor 1-4 dengan menggunakan **Persamaan 3** berikut ini.

$$X > X_{min} + 75\% \cdot (X_{max} - X_{min}) \rightarrow 4 \\ \rightarrow \text{risiko sangat tinggi}$$

$$X > X_{min} + 50\% \cdot (X_{max} - X_{min}) \rightarrow 3 \\ \rightarrow \text{risiko tinggi}$$

$$X > X_{min} + 25\% \cdot (X_{max} - X_{min}) \rightarrow 2 \\ \rightarrow \text{risiko rendah}$$

$$X > X_{min} + 0\% \cdot (X_{max} - X_{min}) \rightarrow 1 \\ \rightarrow \text{risiko sangat rendah}$$

Keterangan:

X : nilai per parameter

Xmin : nilai terkecil di setiap kelurahan

Xmax : nilai terbesar di setiap kelurahan

Setelah mendapatkan skor dengan rentang 1-4, maka dapat dihitung skor *exposure*nya, yaitu dengan menggunakan **Persamaan 4** dibawah ini.

$$\text{Skor Exposure} = (E1 \times B1) + (E2 \times B2) + (E3 \times B3)$$

Keterangan:

E1 : skor persentase luas genangan

B1 : bobot persentase luas genangan

E2 : skor IRS

B2 : bobot skor IRS

E3 : skor persepsi OPD

B3 : bobot persepsi OPD

Setelah mendapatkan skor *exposure*, maka dilakukan normalisasi dengan menggunakan **Persamaan 3** diatas.

3. Penentuan Skor Impact

Skor *impact* yang akan dihitung menggunakan Pedoman Strategi Sanitasi Kota 2018. Dalam menentukan skor *impact*, ada 4 parameter yang termasuk, yaitu jumlah penduduk, kepadatan penduduk, angka kemiskinan, dan fungsi urban/rural.

a. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk yang akan dihitung berupa persentase dengan cara membagi jumlah penduduk kelurahan dengan jumlah penduduk kota atau dapat dihitung dengan menggunakan **Persamaan 5** dibawah ini.

$$\text{Jumlah Penduduk} \\ = \frac{\text{Jumlah Penduduk Kelurahan}}{\text{Jumlah Penduduk Kota}} \times 100\%$$

b. Kepadatan Penduduk

Nilai kepadatan penduduk didapatkan dari pembagian jumlah penduduk dengan luas area terbangun dan dapat dihitung dengan menggunakan **Persamaan 6** dibawah ini. Kepadatan penduduk mempunyai satuan orang/Ha.

Kepadatan Penduduk

$$= \frac{\text{Jumlah Penduduk}}{\text{Luas Area Terbangun}} \times 100\%$$

c. Angka Kemiskinan

Angka kemiskinan dihitung dengan cara pembagian antara jumlah KK miskin dengan jumlah KK total dan dapat dihitung dengan menggunakan **Persamaan 7** dibawah ini.

$$\text{Angka Kemiskinan} = \frac{\text{Jumlah KK Miskin}}{\text{Jumlah KK Total}} \times 100\%$$

d. Fungsi Urban/Rural

Fungsi urban/rural di setiap kelurahan ditentukan dari Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010. Skor yang diberikan adalah 1 untuk rural dan 2 untuk urban.

Ketiga data diatas akan dikonversi menjadi skor 1-4 dengan **Persamaan 3**. Setelah mendapatkan skor dengan rentang 1-4, maka dapat dihitung skor *impactnya*, yaitu dengan **Persamaan 8** dibawah ini.

$$\text{Skor Impact} = (E4 \times B4) + (E5 \times B5) + (E6 \times B6) + (E7 \times B7)$$

Keterangan:

- E4 : skor jumlah penduduk
- B4 : bobot jumlah penduduk
- E5 : skor kepadatan penduduk
- B5 : bobot kepadatan penduduk
- E6 : skor angka kemiskinan
- B6 : bobot angka kemiskinan
- E7 : skor fungsi urban/rural
- B7 : bobot fungsi urban/rural.

Setelah mendapatkan skor *impact*, maka dilakukan normalisasi dengan menggunakan **Persamaan 3** diatas.

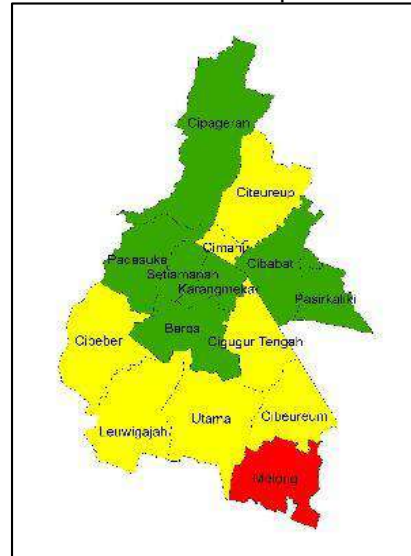
4. Perhitungan dan Pemetaan Skor Drainase

Setelah dilakukan perhitungan skor *exposure* dan *impact*, maka dapat dihitung skor risiko drainase dengan menggunakan **Persamaan 9** dibawah ini.

$$\text{Skor Risiko Drainase} = \text{Skor Exposure} \times \text{Skor Impact}$$

Setelah mendapatkan skor risiko, maka dilakukan normalisasi dengan **Persamaan 3** diatas. Langkah selanjutnya adalah menggambarkan hasil penentuan area beresiko dengan menggunakan warna merah untuk skor 4,

warna kuning untuk skor 3, warna hijau untuk skor 2, dan warna biru untuk skor 1. **Gambar 1** menunjukan contoh peta area beresiko di Kota Cimahi pada tahun 2015.



Gambar 1. Contoh Peta Area Berisiko

Sumber: Hasil Pemetaan dari Data Tahun 2015

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembobotan Skor *Exposure* dan *Impact*

Dalam menentukan pembobotan, akan dilakukan perbandingan berpasangan untuk masing-masing parameter pada faktor *exposure* dan *impact*. Penilaian berpasangan untuk faktor *exposure* adalah sebagai berikut.

- Jumlah penduduk cukup diutamakan daripada kepadatan penduduk.
- Jumlah penduduk diutamakan daripada angka kemiskinan.
- Jumlah penduduk lebih diutamakan daripada fungsi urban/rural.
- Kepadatan penduduk lebih diutamakan daripada angka kemiskinan.
- Kepadatan penduduk lebih diutamakan daripada fungsi urban/rural.
- Angka kemiskinan sangat diutamakan daripada fungsi urban/rural.

Sedangkan untuk faktor *impact* adalah sebagai berikut.

- Persentase luas genangan diutamakan daripada IRS.
- Persentase luas genangan sangat diutamakan daripada persepsi OPD.
- IRS lebih diutamakan daripada persepsi OPD.

Maka, hasil pembobotan untuk masing-masing parameter pada faktor *exposure* dan *impact* dapat dijelaskan pada **Tabel 1** dan **Tabel 2**.

Table 1. Bobot Parameter Exposure

Parameter	Bobot
Persentase Luas Genangan	70%
Skor IRS	24%
Persepsi OPD	6%

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Table 2. Bobot Parameter Impact

Parameter	Bobot
Jumlah Penduduk	44%
Kepadatan Penduduk	32%
Angka Kemiskinan	17%
Fungsi Urban/Rural	7%

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

2. Penentuan Skor Exposure

Dalam menentukan skor exposure, ada 3 parameter yang termasuk yaitu terdiri dari persentase luas genangan, IRS, dan persepsi OPD. 3 parameter tersebut akan dikonversi menjadi skor dengan rentang 1-4 dengan menggunakan **Persamaan 3** diatas.

a. Persentase Luas Genangan

Persentase luas genangan didapat dari pembagian luas area genangan dengan luas area administratif. Hasil perhitungan skor risiko dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Skor Risiko Berdasarkan Persentase Luas Genangan

Kecamatan	Kelurahan	Persentase Luas Genangan (%)	Skor
Cimahi Utara	Cipageran	0.71%	2
	Citeureup	1.08%	3
	Cibabat	0.66%	2
	Pasirkaliki	0.09%	1
Cimahi tengah	Cimahi	0.22%	1
	Karang Mekar	0.02%	1
	Padasuka	1.83%	4
	Setiamanah	0.97%	3
	Baros	0.25%	1
	Cigugur Tengah	1.31%	3
	Utama	0.45%	1
Cimahi Selatan	Leuwigajah	0.52%	2
	Cibeber	0.05%	1
	Cibeureum	0.54%	2
	Melong	1.00%	3
	Nilai Maksimum	1.83%	-
	Nilai Minimum	0.02%	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Persentase luas genangan untuk Kelurahan Cipageran sebesar 0,71%, maka kelurahan ini mempunyai skor 2 (risiko rendah). Semakin tinggi persentase luas genangan, maka semakin tinggi skornya.

b. Skor IRS

Strata pada setiap kelurahan ditentukan oleh 4 kriteria utama, yaitu kepadatan penduduk, angka kemiskinan, daerah yang dialiri sungai (DAS), dan daerah yang terkena banjir. **Tabel 4** berikut hasil dari strata kelurahan di Kota Cimahi.

Tabel 4. Strata Kelurahan

No	Kecamatan / Kelurahan	Strata
Cimahi Utara		
1	Pasirkaliki	2
2	Cibabat	3
3	Citeureup	2
4	Cipageran	2
Cimahi Tengah		
5	Baros	2
6	Central Cigugur	4
7	Karang Mekar	3
8	Setiamanah	3
9	Padasuka	3
10	Cimahi	3
Cimahi Selatan		
11	Melong	3
12	Cibeureum	4
13	Utama	4
14	Leuwigajah	2
15	Cibeber	2

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Berdasarkan **Tabel 4**. diatas, dapat dilihat bahwa tidak ada kelurahan dengan strata 0 dan 1. Untuk strata 2 terdapat 6 kelurahan, yaitu Kelurahan Pasirkaliki, Kelurahan Citeureup, Kelurahan Cipageran, Kelurahan Baros, Kelurahan Leuwigajah dan Kelurahan Cibeber. Untuk strata 3 terdapat 6 kelurahan, yaitu Kelurahan Cibabat, Kelurahan Karangmekar, Kelurahan Setiamanah, Kelurahan Padasuka, Kelurahan Cimahi, dan Kelurahan Melong. Sedangkan strata 4 terdapat 3 kelurahan, yaitu Kelurahan Cigugur Tengah, Kelurahan Cibeureum, dan Kelurahan Utama.

Setelah mengetahui nilai strata tiap kelurahan, akan dilakukan perhitungan untuk mengetahui berapa jumlah kartu keluarga (KK)

yang akan dipilih untuk pengambilan data primer berupa kuesioner. Rumus yang digunakan adalah Rumus Slovin dengan tingkat error sebesar 10%. Jika, diasumsikan bahwa 1 KK adalah 4 orang, maka dapat dihitung dengan menggunakan **Persamaan 10** dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah KK} &= \frac{\text{Jumlah Penduduk Total}}{4 \text{ Jiwa/KK}} \\ &= \frac{532.987 \text{ Jiwa}}{4 \text{ Jiwa/KK}} = 133.247 \text{ KK} \end{aligned}$$

Hitung jumlah sampel dengan rumus Slovin dengan tingkat error sebesar 10% dengan menggunakan **Persamaan 11** dibawah ini.

$$\begin{aligned} n &= \frac{\text{Jumlah KK}}{1 + (\text{Jumlah KK} \times (\text{error})^2)} \\ &= \frac{133.247 \text{ KK}}{1 + (133.247 \text{ KK} \times (10\%)^2)} \\ &= 99,93 \approx 100 \text{ KK} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan jumlah sampel untuk jumlah KK yang akan dipilih untuk pengambilan data primer terdapat pada **Tabel 5**.

Di setiap kelurahan, akan dipilih 2-3 RW untuk dipilih sampel Kartu Keluarga-nya. Di setiap RW akan dipilih 1-2 RT. RT dan RW akan dipilih secara acak atau menurut rekomendasi dari kepala kelurahan (Lurah) dan ketua RW (Rukun Warga). Setiap strata nantinya akan memiliki sampel KK yang berbeda-beda tergantung pada persentase kelurahan per strata.

Data primer didapatkan dari hasil wawancara dari kuesioner yang terdapat pada Panduan Praktis Pelaksanaan EHRA dengan responden yang sudah terpilih dari penentuan sampel diatas. Berdasarkan stratifikasi kelurahan dan penetapan variabel sumber bahaya, **Tabel 6** menunjukkan persentase jumlah KK yang terkena sumber bahaya dan **Tabel 7** menunjukkan skor IRS berdasarkan bobot yang telah ditentukan.

Setelah didapat hasil risiko sanitasi di setiap strata, maka indeks risiko sanitasi di setiap kelurahan terdapat pada **Tabel 8**.

c. Persepsi OPD

Skor yang muncul pada persepsi OPD diperoleh melalui hasil wawancara kepala dan staf seksi drainase kota di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman. Skor dihitung berdasarkan nilai modus atau nilai yang sering muncul yang diberikan dari kepala dan staf tersebut. Skor persepsi OPD terdapat pada **Tabel 9**.

Setelah dilakukan perhitungan skor risiko dari 3 parameter, yaitu persentase luas genangan, skor IRS, dan persepsi OPD, selanjutnya akan dilakukan perhitungan skor exposure dengan cara mengalikan bobot yang sudah dihitung dengan skor masing-masing. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 10**.

Tabel 5. Perhitungan Jumlah KK

Strata	Jumlah Kel.	Jumlah Kel. Responden	Kel. Terpilih	% Kel. per Strata	Jumlah Responden
0	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	6	3	Baros	40 %	14
			Cipageran		13
			Citeureup		13
3	6	3	Melong	40 %	14
			Setiamanah		13
			Cibabat		13
4	3	2	Utama	20 %	10
			Cibeureum		10
Jumlah	15	8		100%	100

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 6. Persentase Jumlah KK yang Terkena Sumber Bahaya

No.	Variabel	Jawaban	Strata 2		Strata 3		Strata 4	
			n	%	n	%	n	%
E.1	Adanya sarana pembuangan air limbah selain tinja (SPAL).	Tidak ada	14	35	17	42.5	0	0
E.2.1	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari dapur.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	26	100	17	52	27	82
E.2.2	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari kamar mandi.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	26	100	17	52	29	83
E.2.3	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari tempat cuci pakaian.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	26	100	17	52	29	83
E.2.4	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari wastafel.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	26	100	17	65	15	71
E.3	Terkena banjir.	Sekali atau beberapa kali dalam sebulan.	1	2.5	1	2.5	0	0
E.4	Banjir terjadi secara rutin.	Ya	2	17	5	71	0	0
E.5	Air banjir memasuki rumah pada saat banjir terakhir.	Ya	5	42	6	86	7	100
E.6	Tinggi air pada saat memasuki rumah.	Lebih tinggi dari orang dewasa.	0	0	0	0	0	0
E.7	Air banjir memasuki WC atau jamban pada saat banjir terakhir.	Selalu.	2	40	5	83	6	86
E.8	Lamanya air banjir mengering.	Lebih dari 1 hari	0	0	0	0	0	0

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 7. Skor IRS dengan Bobot yang Telah Ditentukan

No.	Variabel	Jawaban	Bobot (%)	Strata 2	Strata 3	Strata 4
				n	n	n
E.1	Adanya sarana pembuangan air limbah selain tinja (SPAL).	Tidak ada	20	7	9	0
E.2.1	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari dapur.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	8	8	4	7
E.2.2	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari kamar mandi.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	8	8	4	7
E.2.3	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari tempat cuci pakaian.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	8	8	4	7
E.2.4	Tempat pembuangan air bekas atau air limbah dari wastafel.	Selain saluran pembuangan dan pipa IPAL Sanimas	8	8	5	6
E.3	Terkena banjir.	Sekali atau beberapa kali dalam sebulan.	8	0	0	0
E.4	Banjir terjadi secara rutin.	Ya	8	1	6	0
E.5	Air banjir memasuki rumah pada saat banjir terakhir.	Ya	8	3	7	8
E.6	Tinggi air pada saat memasuki rumah.	Lebih tinggi dari orang dewasa.	8	0	0	0
E.7	Air banjir memasuki WC atau jamban pada saat banjir terakhir.	Selalu.	8	3	7	7
E.8	Lamanya air banjir mengering.	Lebih dari 1 hari	8	0	0	0
Sumber: Hasil Perhitungan, 2019			100%	47	46	40

Tabel 8. Skor Risiko Berdasarkan Skor IRS

Kecamatan	Kelurahan	Skor IRS	Skor
Cimahi Utara	Cipageran	47	4
	Citeureup	47	4
	Cibabat	46	4
	Pasirkaliki	47	4
Cimahi Tengah	Cimahi	46	4
	Karang Mekar	46	4
	Padasuka	46	4
	Setiamanah	46	4
	Baros	47	4
	Cigugur Tengah	40	1
	Utama	40	1
Cimahi Selatan	Leuwigajah	47	4
	Cibeber	47	4
	Cibeureum	40	1
	Melong	46	4
Nilai Maksimum		47	-
Nilai Minimum		40	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 9. Skor Risiko Berdasarkan Persepsi OPD

Kecamatan	Kelurahan	Persepsi OPD	Skor
Cimahi Utara	Cipageran	2	2
	Citeureup	2	2
	Cibabat	2	2
	Pasirkaliki	2	2
Cimahi Tengah	Cimahi	2	2
	Karang Mekar	2	2
	Padasuka	2	2
	Setiamanah	2	2
	Baros	2	2
	Cigugur Tengah	2	2
	Utama	2	2
Cimahi Selatan	Leuwigajah	2	2
	Cibeber	2	2
	Cibeureum	2	2
	Melong	3	3
Nilai Maksimum		3	-
Nilai Minimum		2	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 10. Perhitungan Skor Exposure

Kecamatan	Kelurahan	Luas Genangan (%)	Skor IRS	Persepsi OPD	Skor	Skor Exposure
		70%				
Cimahi Utara	Cipageran	2	4	2	2,48	3
	Citeureup	3	4	2	3,18	4
	Cibabat	2	4	2	2,48	3
	Pasirkaliki	1	4	2	1,78	2
Cimahi Tengah	Cimahi	1	4	2	1,78	2
	Karangmekar	1	4	2	1,78	2
	Padasuka	4	4	2	3,88	4
	Setiamanah	3	4	2	3,18	4
	Baros	1	4	2	1,78	2
	Cigugur Tengah	3	1	2	2,46	2
	Utama	1	1	2	1,06	1
Cimahi Selatan	Leuwigajah	2	4	2	2,48	3
	Cibeber	1	4	2	1,78	2
	Cibeureum	2	1	2	1,76	1
	Melong	3	4	3	3,24	4
Nilai Maksimum					3,8	-
Nilai Minimum					1	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

3. Penentuan Skor *Impact*

Dalam menentukan skor *impact*, ada 4 parameter yang termasuk yaitu terdiri dari jumlah penduduk, kepadatan penduduk, angka kemiskinan, dan fungsi urban/rural. 4 parameter tersebut akan dikonversi menjadi skor dengan rentang 1-4 dengan menggunakan **Persamaan 3** diatas.

a. Jumlah Penduduk

Salah satu dampak dari jumlah penduduk yang meningkat tidak dapat menunjang sistem sanitasi yang baik, maka dari itu muncul bahaya pencemaran dan penurunan kualitas lingkungan. Jumlah penduduk yang akan dihitung berupa persentase dengan cara membagi jumlah penduduk kelurahan dengan jumlah penduduk kota. Data jumlah penduduk yang digunakan adalah data pada tahun 2017. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 11**.

b. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk yang di suatu perkotaan, khususnya Kota Cimahi dapat menyebabkan perumahan fungsi dari lahan basah menjadi lahan terbangun. Perkembangan lahan terbangun yang sangat cepat dan tidak terkendali akan mengakibatkan perubahan fungsi, misalnya penampungan air sementara dan bantaran sungai berubah menjadi pemukiman penduduk. Maka dari itu, akan mengakibatkan rendahnya kemampuan drainase untuk mengeringkan kawasan terbangun dan mengalirkan air ke tempat pembuangan akhir (Permen PU No. 12, 2014).

Nilai kepadatan penduduk didapatkan dari pembagian jumlah penduduk dengan luas area terbangun. Kepadatan penduduk mempunyai satuan orang/Ha. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 12**.

c. Angka Kemiskinan

Parameter ketiga yang digunakan untuk perhitungan skor *impact* adalah

angka kemiskinan. Angka kemiskinan dan sanitasi memiliki hubungan yang erat, karena apabila sanitasi berjalan dengan baik, maka dapat mendukung kesejahteraan hidup masyarakat. Angka kemiskinan yang tinggi pun menyebabkan masyarakat tidak mampu untuk membangun fasilitas sanitasi yang dibutuhkan. Angka kemiskinan dihitung dengan cara pembagian jumlah KK miskin dengan jumlah KK total. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 13**.

d. Fungsi Urban/Rural

Parameter terakhir atau yang keempat adalah fungsi urban/rural. Fungsi urban/rural atau bisa disebut dengan klasifikasi wilayah. Klasifikasi wilayah dibagi menjadi 2 (dua), yaitu urban (perkotaan) dan rural (pedesaan). Klasifikasi ini dilihat dari Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia. Menurut peraturan tersebut, urban atau perkotaan adalah status dari suatu wilayah administrasi setingkat desa atau kelurahan yang memenuhi kriteria klasifikasi wilayah perkotaan, sedangkan rural atau pedesaan adalah status dari suatu wilayah administrasi setingkat desa atau kelurahan yang belum memenuhi kriteria klasifikasi wilayah perkotaan. Menurut Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010, semua kelurahan di Kota Cimahi termasuk perkotaan. Maka, seluruh kelurahan akan diberi skor 2. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada **Tabel 14**.

Setelah dilakukan perhitungan skor risiko dari 4 parameter, yaitu persentase jumlah penduduk, kepadatan penduduk, angka kemiskinan, dan fungsi urban/rural, selanjutnya akan dilakukan perhitungan skor *impact* dengan cara mengalikan bobot yang sudah dihitung dengan skor masing-masing. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 15**.

Tabel 11. Skor Risiko Berdasarkan Jumlah Penduduk

Kecamatan	Kelurahan	Populasi		Skor
		Jiwa	%	
Cimahi Utara	Cipageran	45,993	8.63	3
	Citeureup	36,635	6.87	2
	Cibabat	52,089	9.77	4
	Pasirkaliki	18,107	3.40	1
Cimahi Tengah	Cimahi	12,801	2.40	1
	Karang Mekar	15,826	2.97	1
	Padasuka	37,835	7.10	3
	Setiamanah	22,611	4.24	1
	Baros	20,431	3.83	1
	Cigugur Tengah	46,038	8.64	3
Cimahi Selatan	Utama	33,480	6.28	2
	Leuwigajah	43,272	8.12	3
	Cibeber	26,464	4.97	2
	Cibeureum	58,988	11.07	4
	Melong	62,417	11.71	4
Nilai Maksimum		62,417	11.71	-
Nilai Minimum		12,801	2.4	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 12. Skor Risiko Berdasarkan Kepadatan Penduduk

Kecamatan	Kelurahan	Kepadatan Penduduk	Skor
Cimahi Utara	Cipageran	145	1
	Citeureup	212	2
	Cibabat	340	4
	Pasirkaliki	267	2
Cimahi Tengah	Cimahi	285	3
	Karang Mekar	226	2
	Padasuka	358	4
	Setiamanah	308	3
	Baros	170	1
	Cigugur Tengah	367	4
Cimahi Selatan	Utama	165	1
	Leuwigajah	206	1
	Cibeber	149	1
	Cibeureum	402	4
	Melong	374	4
Nilai Maksimum		402	-
Nilai Minimum		145	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 13. Skor Risiko Berdasarkan Angka Kemiskinan

Kecamatan	Kelurahan	Angka Kemiskinan (%)	Skor
Cimahi Utara	Cipageran	4.7	1
	Citeureup	5.1	1
	Cibabat	5.2	1
	Pasirkaliki	4.9	1
Cimahi Tengah	Cimahi	9.8	4
	Karang Mekar	7.9	3
	Padasuka	7.9	3
	Setiamanah	8.3	3
	Baros	5.8	1
	Cigugur Tengah	10.6	4
Cimahi Selatan	Utama	8.1	3
	Leuwigajah	6.9	2
	Cibeber	6.3	2
	Cibeureum	10.9	4
	Melong	4.7	1
Nilai Maksimum		10.9	-
Nilai Minimum		4.7	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Table 14. Skor Risiko Berdasarkan Fungsi Urban atau Rural

Kecamatan	Kelurahan	Skor
Cimahi Utara	Cipageran	2
	Citeureup	2
	Cibabat	2
	Pasirkaliki	2
Cimahi Tengah	Cimahi	2
	Karang Mekar	2
	Padasuka	2
	Setiamanah	2
	Baros	2
	Cigugur Tengah	2
Cimahi Selatan	Utama	2
	Leuwigajah	2
	Cibeber	2
	Cibeureum	2
	Melong	2
Nilai Maksimum		2
Nilai Minimum		2

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Tabel 15. Perhitungan Skor Impact

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk	Angka Kemiskinan	Fungsi Urban/Rural	Skor	Skor Impact
		44%	32%	17%	7%		
Cimahi Utara	Cipageran	3	1	1	2	2	2
	Citeureup	2	2	1	2	1.8	2
	Cibabat	4	4	1	2	3.4	4
	Pasirkaliki	1	2	1	2	1.4	1
Cimahi Tengah	Cimahi	1	3	4	2	2.2	2
	Karang Mekar	1	2	3	2	1.7	1
	Padasuka	3	4	3	2	3.3	4
	Setiamanah	1	3	3	2	2.1	2
	Baros	1	1	1	2	1.1	1
	Cigugur Tengah	3	4	4	2	3.4	4
Cimahi Selatan	Utama	2	1	3	2	1.9	2
	Leuwigajah	3	1	2	2	2.1	2
	Cibeber	2	1	2	2	1.7	1
	Cibeureum	4	4	4	2	3.9	4
	Melong	4	4	1	2	3.4	4
Nilai Maksimum						3.9	-
Nilai Minimum						1.1	-

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

4. Perhitungan dan Pemetaan Skor Risiko Drainase

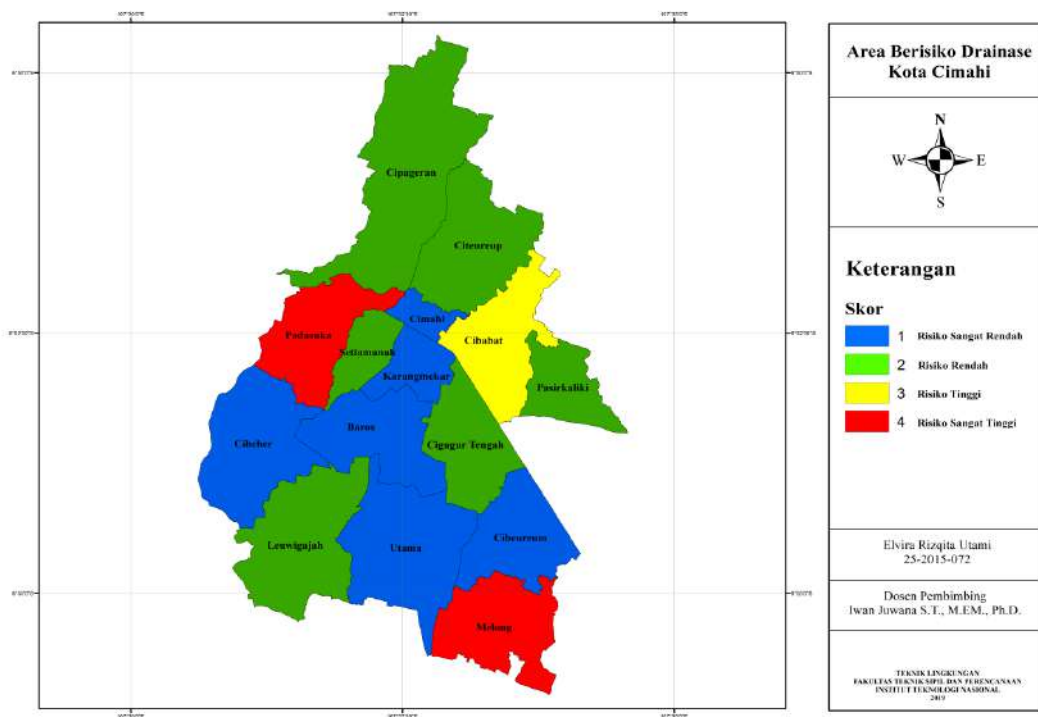
Perhitungan skor risiko nantinya akan digunakan untuk pemetaan area berisiko sanitasi. Cara menentukan risiko drainase adalah dengan cara mengalikan skor *exposure* dan skor *impact*. Hasil perhitungan drainase dapat dilihat pada **Tabel 16** dibawah pemetaan dari dibawah ini dan pemetaan dari hasil perhitungan dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Jika **Gambar 2** dibandingkan dengan peta pada **Gambar 1**, terlihat ada beberapa perubahan untuk skor risikonya. Sebagai contoh Kelurahan Padasuka. Pada tahun 2015, kelurahan tersebut mempunyai skor risiko 2 (risiko rendah) sedangkan pada tahun 2019 ini mempunyai skor 4 (skor sangat tinggi). Hal ini dapat terjadi karena peningkatan data pada parameter di faktor *exposure* maupun skor *impact*. Sedangkan contoh lain seperti Kelurahan Citeureup yang mengalami penurunan skor risiko, berarti terjadi penurunan data pada parameter di faktor *exposure* maupun skor *impact*.

Tabel 16. Skor Risiko Drainase

Kecamatan	Kelurahan	Skor Exposur e	Skor Impac t	Total Skor	Skor Risiko Drainase	Keterangan
Cimahi Utara	Cipageran	3	2	6	2	Risiko Rendah
	Citeureup	4	2	8	2	Risiko Rendah
	Cibabat	3	4	12	3	Risiko Tinggi
	Pasirkaliki	2	1	2	1	Risiko Sangat Rendah
Cimahi Tengah	Cimahi	2	2	4	1	Risiko Sangat Rendah
	Karang Mekar	2	1	2	1	Risiko Sangat Rendah
	Padasuka	4	4	16	4	Risiko Sangat Tinggi
	Setiamanah	4	2	8	2	Risiko Rendah
	Baros	2	1	2	1	Risiko Sangat Rendah
	Cigugur Tengah	2	4	8	2	Risiko Rendah
Cimahi Selatan	Utama	1	2	2	1	Risiko Sangat Rendah
	Leuwigajah	3	2	6	2	Risiko Rendah
	Cibeber	2	1	2	1	Risiko Sangat Rendah
	Cibeureum	1	4	4	1	Risiko Sangat Rendah
	Melong	4	4	16	4	Risiko Sangat Tinggi
		Nilai Maksimum		16	-	-
		Nilai Minimum		2	-	-

Sumber: Hasil Analisis, 2019



Gambar 2. Pemetaan Area Berisiko Drainase di Kota Cimahi

Sumber: Hasil Digitasi, 2019

KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kelurahan yang termasuk risiko sangat rendah (skor 1) dalam aspek drainase adalah Kelurahan Pasirkaliki, Kelurahan Cimahi, Kelurahan Karangmekar, Kelurahan Baros, Kelurahan Utama, Kelurahan Cibeber, dan Kelurahan Cibeureum. Sedangkan untuk kelurahan yang

termasuk risiko rendah (skor 2) adalah Kelurahan Cipageran, Kelurahan Citeureup, Kelurahan Setiamanah, Kelurahan Cigugur Tengah, dan Kelurahan Leuwigajah. Untuk kelurahan yang termasuk risiko tinggi (skor 3) adalah Kelurahan Cibabat dan kelurahan yang termasuk risiko sangat tinggi (skor 4) adalah Kelurahan Padasuka dan Kelurahan Melong.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. (2014). Panduan Praktis Pelaksanaan EHRA (Environmental Health Risk Assessment/Penilaian Risiko Kesehatan Karena Lingkungan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim.(1994). Urban Drainage Guidelines and Technical Design Standard.
- Azhar, J. (2017). Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan di Dusun Kokoa Desa Marannu Kecamatan Lau Kabupaten Maros Tahun 2015. Makassar: Alauddin State Islamic University.
- Badan Pusat Statistik Kota Cimahi. (2018). Kecamatan Cimahi Selatan Dalam Angka 2018.
- Badan Pusat Statistik Kota Cimahi. (2018). Kecamatan Cimahi Tengah Dalam Angka 2018.
- Badan Pusat Statistik Kota Cimahi. (2018). Kecamatan Cimahi Utara Dalam Angka 2018.
- Kelompok Kerja Sanitasi Kota Banjarmasin. (2012). Laporan Studi Environmental Health Risk Assessment (EHRA) Kota Banjarmasin. Banjarmasin: Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin.
- Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Cimahi. (2017). Data Air Limbah.
- Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Cimahi. (2018). Masterplan Drainase Kota Cimahi.
- Fionita, I., & Juwana, I. (2019). Pemetaan Area Berisiko Persampahan di Kota Cimahi Berdasarkan Pedoman Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota 2018. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 3(2).
- Haryoto, S. (2018). Pedoman Strategi Sanitasi Kota 2018. Jakarta: Directorate General of Human Settlements.
- Hikmat, R. R., & Juwana, I. (2019). Pollution load of Cisangkan River: The domestic sector. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 277, No. 1, p. 012029). IOP Publishing.
- Ibrahim, I. F., Wardhani, E., & Sulistiowati, L. A. (2019). IDENTIFIKASI PENYEBAB BANJIR DI KECAMATAN CIMAHI SELATAN. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN* (pp. 1-2).
- Lindra, L. D., Wardhani, E., & Apriyanti, L. (2019). PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP DEBIT LIMPASAN DI KOTA CIMAHI. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN* (pp. 1-1).
- Peraturan Daerah Kota Cimahi Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Cimahi Tahun 2017-2022
- Peraturan Daerah Kota Cimahi Nomor 21 Tahun 2011 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Cimahi Tahun 2005 – 2025.
- Peraturan Daerah Kota Cimahi Nomor 4 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Cimahi Tahun 2012-2032
- Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah.
- Saaty, T. L. (1986). Pengambilan Keputusan. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Wisata, H., Wardhani, E., & Sulistyowati, L. A. (2019). ANALISIS PENENTUAN LOKASI PRIORITAS PENANGANAN GENANGAN BANJIR DI KECAMATAN CIMAHI TENGAH In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN* (pp. 1-3).
- Yasya, H. R., & Juwana, I. (2019). Pemetaan Area Risiko Sanitasi Sektor Air Limbah Domestik Kota Cimahi. *Jurnal Serambi Engineering*, 4(2).

ANALISIS WILLINGNESS TO PAY MASYARAKAT TERHADAP PENGADAAN LAYANAN PDAM TIRTA RAHARJA MENGGUNAKAN METODE CONTINGENT VALUATION

ANALYSIS OF HOUSEHOLDS' WILLINGNESS TO PAY FOR THE PROVISION OF PDAM TIRTA RAHARJA'S PIPE CONNECTION USING CONTINGENT VALUATION METHOD

Farah Fauzia Raihana
Institut Teknologi Nasional
Jl. PH.H. Mustofa No.23, Bandung
farahfaihana@gmail.com

ABSTRACT

Gandasari is one of the villages in Katapang Sub District, Bandung Regency. Most people in Gandasari Village use groundwater as their main water source to fulfill their needs of water. Groundwater in Gandasari Village has bad quality and quantity. Hence, the provision of a safe water supply is needed in Gandasari Village. On the other hand, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raharja is developing their House Connection (SR) in Gandasari Village RW 5,6,7,9, and 11. Provision and management of water supply required to achieve full cost recovery. Therefore, it is necessary to know the willingness to pay (WTP) value for the provision of PDAM's pipe connection. This study aimed to determine households' WTP for the provision of piped water service and identify the factors affecting it. The WTP was estimated through questionnaires collected from 89 households in Gandasari Village using Contingent Valuation Method (CVM) and bidding games technique. Based on the questionnaire result, the Estimated Mean WTP (EWTP) value of WTP for installation fee is Rp961.798 and Total WTP is Rp735.775.281. Meanwhile the EWTP value of WTP for retribution fee is Rp51.180/month and TWTP is Rp39.152.528. Factors affecting the value of WTP for installation fee is household size and average income, meanwhile for retribution fee WTP value average income was the affecting factor. Provision of communal well is recommended for households who cannot afford to pay for PDAM.

Keywords: Contingent Valuation Method, Willingness to Pay, PDAM

ABSTRAK

Gandasari adalah salah satu desa di Kecamatan Katapang, Kabupaten Bandung. Kebanyakan penduduk di Desa Gandasari menggunakan air tanah sebagai sumber air utama untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari. Namun kualitas dan kuantitas air tanah di Desa Gandasari seringkali tidak layak, sehingga pengadaan penyediaan air bersih yang layak diperlukan. Di sisi lain, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raharja berencana mengembangkan Sambungan Rumah (SR) di Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11. Pengadaan dan pengelolaan penyediaan air harus memenuhi prinsip pemulihan biaya, sehingga perlu diketahui nilai WTP masyarakat terhadap pengadaan layanan PDAM Tirta Raharja. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan WTP masyarakat terhadap pengadaan layanan PDAM Tirta Raharja dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi besar WTP. Nilai WTP diperoleh melalui kuesioner yang dikumpulkan dari 89 KK di Desa Gandasari menggunakan metode *Contingent Valuation* dan teknik *bidding games*. Dari hasil kuesioner, diperoleh nilai WTP instalasi penduduk Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11 sebesar Rp 961.798 dengan nilai TWTP Rp 735.775.281. Adapun nilai WTP retribusi sebesar Rp 51.180/bulan dengan TWTP Rp39,152.528. Faktor yang mempengaruhi besar WTP instalasi adalah jumlah orang dalam 1 KK dan rata-rata pendapatan, sedangkan pada WTP retribusi yang mempengaruhi adalah rata-rata pendapatan. Rekomendasi yang diberikan untuk penduduk yang tidak mampu untuk berlangganan PDAM adalah dengan membangun sumur komunal.

Kata kunci: Metode Contingent Valuation, Kemauan untuk membayar, PDAM

PENDAHULUAN

Air bersih merupakan aspek penting dalam aktivitas manusia, sehingga penyediaan air bersih menjadi perhatian khusus setiap negara di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. *United Nations Conference on Sustainable Development* di Rio de Janeiro pada tahun 2012 telah melahirkan *Sustainable*

Development Goals (SDGs) 2016-2030 yang berisi 17 tujuan dan 169 target untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan dan melindungi lingkungan. Salah satu target SDGs adalah memastikan masyarakat mendapat akses air bersih dan sanitasi yang adil dan terjangkau. Untuk

mencapai target SDGs tersebut di Indonesia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Direktorat Jenderal Cipta Karya mencanangkan Program 100-0-100, yang mencakup pemenuhan 100% akses layak air minum, pengurangan kawasan kumuh menjadi 0%, dan pemenuhan 100% akses sanitasi layak pada tahun 2019. Untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap air minum, dibangun beberapa Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM), yaitu SPAM Regional, SPAM Kawasan Perkotaan, SPAM Kawasan Khusus, SPAM Kawasan Rawan Air, dan SPAM berbasis masyarakat (Safitri, 2018).

Pertumbuhan penduduk, perkembangan pembangunan, dan peningkatan standar kehidupan menyebabkan kebutuhan akan air bersih terus meningkat. Peningkatan kebutuhan air bersih ini tidak diikuti dengan kualitas, kuantitas, kontinuitas air yang tersedia. Selain itu, pelayanan air bersih masih belum mencakup seluruh masyarakat. Hal ini menjadikan layanan perusahaan penyedia dan pengelola air bersih sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) mengemban tugas pokok melaksanakan pengelolaan dan pelayanan air minum untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sesuai dengan Undang-Undang (UU) No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

PDAM Tirta Raharja melayani Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, dan Kabupaten Bandung Barat. PDAM Tirta Raharja menggunakan air permukaan dan air tanah sebagai sumber air bakunya. Pada tahun 2018, Kabupaten Bandung memiliki penduduk Cakupan pelayanan PDAM di Kabupaten Bandung baru mencapai sebesar 24% di tahun 2019 (Prasetyo, W.B, 2019).

Untuk meningkatkan cakupan pelayanan di Kabupaten Bandung, PDAM melakukan berbagai upaya, yaitu di antaranya adalah pengembangan Sambungan Rumah (SR) di Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11, Kecamatan Katapang. Cakupan pelayanan PDAM di Desa Gandasari baru mencapai 16,59% di tahun 2018. Sebagian besar masyarakat Desa Gandasari memanfaatkan air sumur dan sumber air lainnya untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya.

Dalam pembangunan dan pengelolaan sarana air bersih perlu memperhatikan prinsip pemulihan biaya (*cost recovery*). Prinsip pemulihan biaya dalam penyediaan air bersih

berarti total pendapatan yang didapat penyedia layanan sama dengan atau melebihi biaya penyediaan layanan (*Water and Sanitation Program*, 2011). Oleh karena itu, dalam membangun sarana air bersih perlu memperhitungkan seluruh komponen biaya pembangunan, mulai dari biaya perencanaan, pembangunan fisik, dan operasi pemeliharaan serta penyusutannya (*depreciation*). Besaran iuran atas pelayanan air untuk menutup minimal biaya operasional, harus disepakati oleh masyarakat pengguna sesuai dengan tingkat kemampuan daya beli masyarakat setempat. Oleh karena itu, perlu diketahui besaran nilai kesediaan masyarakat untuk membayar (*Willingness to Pay/WTP*).

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesediaan masyarakat untuk membayar (WTP) terhadap pengadaan layanan PDAM Tirta Raharja di Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi besaran nilai WTP dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk membayar.

Besaran nilai WTP diperoleh dengan menggunakan metode *Contingent Valuation* (CVM). Metode CVM adalah metode valuasi sumber daya alam dan lingkungan dengan cara menanyakan secara langsung kepada konsumen tentang nilai manfaat sumber daya alam dan lingkungan yang mereka rasakan. Nilai sumber daya alam diperoleh dengan menanyakan kesanggupan untuk membayar (WTP) yang dapat dinyatakan dalam bentuk uang (Nasir, 2009). Kelebihan CVM adalah satu – satunya metoda yang praktis dalam memperkirakan berbagai barang lingkungan. Metode CVM memiliki kemampuan yang besar untuk mengestimasi manfaat lingkungan dari segi komprehensif dan kelengkapan serta kepraktisan yang tinggi dibandingkan dengan metoda valuasi lingkungan lainnya sehingga terpilih dalam penelitian ini (Merryana, 2009).

METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11, Kecamatan Katapang, Kabupaten Bandung. Alasan pemilihan Desa Gandasari sebagai lokasi penelitian adalah karena PDAM Tirta Raharja berencana mengembangkan SR di 4 RW pada tahun 2019.

- a. Perancangan Bentuk Kuesioner
Kuesioner dirancang untuk mudah dimengerti oleh responden. Jenis

kuesioner yang digunakan berdasarkan cara menjawab adalah pertanyaan tertutup. Pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang jawabannya sudah disediakan sehingga responden hanya perlu memilih. Variabel yang digunakan adalah variabel terikat (dependen) dan variabel tidak terikat (independen). Variabel dependen pada penelitian ini adalah besar WTP masyarakat Desa Gandasari terhadap layanan PDAM Tirta Raharja. Besar WTP diketahui dari pertanyaan *bidding games* dalam kuesioner. Adapun variabel independen pada penelitian ini adalah sebagai berikut (Yolinda, 2019):

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Pekerjaan
4. Tingkat Pendidikan
5. Jumlah orang dalam 1 KK
6. Rata-rata pendapatan
7. Fungsi bangunan
8. Sumber air
9. Pemakaian air per bulan
10. Kualitas air
11. Kuantitas air
12. Kontinuitas air

b. Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah sebuah metode dimana sampel dipilih dengan sengaja untuk memberikan informasi penting yang tidak dapat diperoleh dari pilihan lain (Maxwell, 1996). Sampel dipilih dengan sengaja berdasarkan suatu kriteria, yaitu penduduk Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11 yang belum berlangganan layanan PDAM. Ukuran sampel yang digunakan dihitung dengan menggunakan rumus Slovin di bawah ini..

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel (KK)

N = Jumlah populasi (KK)

e = Persentase kesalahan pengambilan sampel (margin of errors)

Dalam penelitian ini, digunakan persentase kesalahan pengambilan sampel sebesar 10% disebabkan keterbatasan tenaga, waktu, dan biaya. Jumlah populasi (N) menyatakan jumlah

populasi KK yang tidak terlayani PDAM, yaitu sebanyak 765 KK. Dari perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh jumlah sampel sebesar 89 KK.

c. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara, observasi, kuesioner, dan studi dokumentasi.

d. Metode Analisis Data

Data dan informasi yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis secara kuantitatif. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup:

1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2018).

2. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi WTP

Faktor-faktor yang mempengaruhi besar WTP diketahui dari analisis regresi linier berganda. Sebelum dilakukan analisis regresi linear berganda, terlebih dahulu dilakukan uji statistik yang dilakukan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktualnya. Uji statistik dilakukan dengan pengujian koefisien regresi secara parsial (uji t), pengujian koefisien regresi secara serentak (uji F), dan koefisien determinasi (R^2).

3. Analisis Besar Nilai WTP

Besar nilai WTP diketahui dari analisis menggunakan CVM. Tahapan dalam analisis CVM adalah sebagai berikut:

a) Membangun pasar hipotetik

Pasar hipotetik yang digunakan dalam penelitian ini adalah: "PDAM Tirta Raharja mengembangkan pelayanan penyediaan air minum yang bersumber dari Sungai Cisangkuy.

Dengan asumsi jumlah air tidak terbatas, air mengalir selama 24 jam, dan kualitas air yang telah memenuhi standar baku mutu yang terdapat dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, sehingga masyarakat Desa Gandasari Kecamatan Katapang mendapatkan air yang bersih dan tidak akan kekurangan pasokan air walaupun pada musim kemarau”.

- b) Memunculkan/menghasilkan nilai tawaran (*bid*)

Setelah kuesioner selesai dibuat, maka dilakukan *non-probability sampling*. WTP diketahui dari pertanyaan *bidding games*. Dalam kuesioner, ditanyakan WTP untuk biaya instalasi jaringan PDAM dan WTP untuk biaya retribusi pemakaian air tiap bulannya. Untuk tersambung dengan jaringan distribusi PDAM, dikenakan biaya sebesar Rp1.250.400. Untuk kondisi tanah yang keras dan penambahan panjang pipa dikenakan biaya tambahan sebesar Rp27.500.

- c) Menduga nilai rata-rata WTP

Besar nilai WTP_i dapat diduga dengan melakukan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi dengan jumlah responden. Dugaan rata-rata WTP dibagi dengan rumus:

$$EWTP = \frac{\sum_{i=1}^n W_i P_{fi}}{\sum_{i=1}^n P_{fi}} \quad (2)$$

Dimana:

EWTP = Dugaan rata-rata WTP

W_i = Nilai WTP ke- i

P_{fi} = Frekuensi Relatif

n = Jumlah responden

i = Responden ke- i yang bersedia melakukan pembayaran iuran

- d) Agregasi data

Setelah menduga nilai tengah WTP, maka dapat diduga nilai WTP dari

rumah tangga dengan menggunakan rumus:

$$TWTP = \frac{\sum_{i=1}^n WTP_i \left(\frac{n_i}{N}\right) P}{\sum_{i=1}^n WTP_i \left(\frac{n_i}{N}\right) P} \quad (3)$$

Dimana:

TWTP = Total WTP

WTP_i = WTP individu sampel ke- i

n_i = Jumlah sampel ke- i yang bersedia membayar sebesar WTP

N = Jumlah sampel

P = Jumlah populasi

i = Responden ke- i yang bersedia membayar pembayaran iuran

- e) Evaluasi penggunaan CVM

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan CVM. Untuk mengevaluasi penggunaan model CVM dilihat tingkat keandalan (*reliability*) fungsi WTP. Uji yang dapat dilakukan dengan uji keandalan yang melihat nilai R^2 dari model OLS (*Ordinary Least Square*) WTP.

Tabel 1. Tabel Tingkat Keandalan

No.	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1.	0,00-0,199	Sangat rendah
2.	0,20-0,399	Rendah
3.	0,40-0,599	Sedang
4.	0,60-0,799	Kuat
5.	0,80-1,00	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono, 2016

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data yang telah dikumpulkan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Dari wawancara menggunakan kuesioner, diperoleh karakteristik sosial/ekonomi responden terhadap pengadaan layanan PDAM Tirta Raharja. Karakteristik responden diwakili oleh usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, jumlah orang dalam 1 KK, rata-rata pendapatan, penggunaan air per bulan, fungsi bangunan, kualitas air, kontinuitas air, dan kuantitas air.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi	%
Usia	≤ 20 tahun	1	1,1
	21-30 tahun	8	9,0
	31-40 tahun	26	29,2
	41-50 tahun	23	25,8
	≥ 50 tahun	31	34,8
Jenis Kelamin	Laki-laki	45	50,6
	Perempuan	44	49,4
Pekerjaan	PNS/TNI/POLRI	1	1,1
	Wiraswasta	18	20,2
	Pegawai swasta/BUMN/BUMD	7	7,9
	Buruh/supir	26	29,2
	Lainnya	37	41,6
Tingkat Pendidikan	Tidak sekolah	0	0
	SD	28	31,5
	SMP	25	28,1
	SMA	32	36,0
	Perguruan Tinggi	4	4,5
Jumlah Orang dalam 1 KK	1 orang	1	1,1
	2 orang	6	6,7
	3 orang	21	23,6
	4 orang	36	40,4
	5 orang	17	19,1
	6 orang	6	6,7
	7 orang	1	1,1
	8 orang	1	1,1
Rata-rata Pendapatan	< Rp1.000.000	2	2,2
	Rp1.000.000-Rp2.000.000	3	3,4
	Rp2.000.000-Rp3.000.000	21	23,6
	Rp3.000.000-Rp4.000.000	48	53,9
	>Rp4.000.000	15	16,9
Fungsi Bangunan	Rumah tinggal	85	95,5
	Rumah kost	3	3,4
	Industri kecil	0	0
	Industri besar	0	0
	Tempat usaha	1	1,1
Sumber Air	Air tanah (sumur gali/bor)	89	100
	Air hujan	0	0
	Danau/sungai	0	0
	Hidran umum	0	0
	Membeli air	0	0
Penggunaan Air per Bulan	0-10 m ³ /bulan	80	89,9
	11-20 m ³ /bulan	9	10,1
	21-30 m ³ /bulan	0	0
	31-40 m ³ /bulan	0	0
	≥ 41 m ³ /bulan	0	0
Kualitas Air	Keruh	52	58,4
	Tidak keruh	37	41,6
Kontinuitas Air	24 jam/hari	68	76,4
	18-23 jam/hari	0	0
	12-17 jam/hari	0	0
	6-11 jam/hari	0	0
	< 6 jam/hari	21	23,6
Kuantitas Air	Memenuhi	35	39,3
	Tidak memenuhi	54	60,7

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

2. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi WTP

Uji t, uji F, dan koefisien determinasi digunakan untuk menentukan faktor yang mempengaruhi WTP. Uji t digunakan untuk menentukan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini dilakukan uji t, uji f, dan koefisien determinasi dengan variabel dependen WTP instalasi dan WTP retribusi. Hipotesis yang digunakan adalah:

- $H_0: \beta = 0 \rightarrow$ Tidak berpengaruh terhadap nilai WTP.
- $H_1: \beta \neq 0 \rightarrow$ Berpengaruh terhadap nilai WTP.

Analisis uji t dalam penelitian ini menggunakan kriteria sebagai berikut:

- H_0 = ditolak jika nilai t hitung > t tabel
- H_0 = diterima jika nilai t hitung < t tabel

Hasil dari uji t dapat dilihat pada Tabel.3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji t WTP Instalasi

Model	t tabel	t hitung	Sig
Usia	1,99167	-0,205	0,838
Jenis kelamin	1,99167	-0,456	0,650
Pekerjaan	1,99167	0,691	0,492
Tingkat pendidikan	1,99167	0,516	0,607
Jumlah orang dalam 1 KK	1,99167	-3,493	0,001
Rata-rata pendapatan	1,99167	9,009	0,000
Fungsi bangunan	1,99167	-0,290	0,773
Penggunaan air per bulan	1,99167	-0,954	0,343
Kualitas air	1,99167	-0,262	0,794
Kuantitas air	1,99167	-0,152	0,880
Kontinuitas air	1,99167	1,979	0,051

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Dari Tabel 3 diketahui bahwa variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen (nilai WTP instalasi) secara parsial adalah variabel rata-rata pendapatan. Nilai t hitung untuk variabel rata-rata pendapatan adalah 9,009, sehingga H_0 ditolak karena nilai t hitung > t tabel.

Tabel 4. Hasil Uji t WTP Retribusi

Model	t tabel	t hitung	Sig
Usia	1,99167	-0,209	0,835
Jenis kelamin	1,99167	-0,701	0,485
Pekerjaan	1,99167	-0,523	0,603
Tingkat pendidikan	1,99167	1,173	0,245
Jumlah orang dalam 1 KK	1,99167	0,241	0,810
Rata-rata pendapatan	1,99167	5,582	0,000
Fungsi bangunan	1,99167	0,563	0,575
Penggunaan air per bulan	1,99167	-0,773	0,442
Kualitas air	1,99167	-1,224	0,225
Kuantitas air	1,99167	-0,116	0,908
Kontinuitas air	1,99167	1,966	0,053

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Dari Tabel 4 diketahui bahwa variabel rata-rata pendapatan juga mempengaruhi nilai WTP retribusi secara parsial dengan nilai t hitung 5,582, sehingga H_0 ditolak karena nilai t hitung > t tabel.

Uji f digunakan untuk menentukan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara serempak. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

- $H_0: X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, \text{ dan } X_{10}$ tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai Y
- $H_1: X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, \text{ dan } X_{10}$ memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai Y.

Analisis uji f dalam penelitian ini menggunakan kriteria sebagai berikut:

- H_0 = ditolak jika nilai f hitung > f tabel
- H_0 = diterima jika nilai f hitung < f tabel

Hasil dari uji f dapat dilihat pada Tabel 5.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai f tabel sebesar 1,88. Hal ini berarti nilai f hitung > f tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel; independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (WTP instalasi dan WTP retribusi). Nilai koefisien determinan (R^2) digunakan untuk memprediksi dan melihat besar kontribusi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tingkat pengaruh variabel terhadap nilai WTP instalasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Uji f WTP Instalasi dan Retribusi

Hasil Uji f WTP Instalasi						
	Model	Sum of Squares	Df	Mean square	F	Sig
1	Regression	117,720	11	10,707	20,265	0,000
	Residual	40,662	77	0,528		
	Total	158,382	88			
Hasil Uji f WTP Retribusi						
	Model	Sum of Squares	Df	Mean square	F	Sig
1	Regression	196,035	11	17,821	9,836	0,00
	Residual	139,516	77	1,812		
	Total	335,551	88			

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 6. Tingkat Pengaruh Variabel terhadap Nilai WTP Instalasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	0,862	0,743	0,707	0,72669

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Coefficient				
Model	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient	Sig
	B	Std Error	Beta	
1 (Constant)	0,278	0,899		0,758
Usia	-0,019	0,091	-0,015	0,838
Jenis kelamin	-0,086	0,188	-0,032	0,650
Pekerjaan	0,057	0,083	0,051	0,492
Tingkat Pendidikan	0,061	0,118	0,042	0,607
Jumlah orang dalam 1 KK	-0,332	0,095	-0,289	0,001
Rata-rata pendapatan	1,209	0,134	0,759	0,00
Fungsi bangunan	-0,061	0,210	-0,021	0,773
Penggunaan air per bulan	-0,336	0,352	-0,076	0,343
Kualitas air	-0,046	0,176	-0,017	0,794
Kontinuitas air	-0,008	0,056	-0,011	0,880
Kuantitas air	0,388	0,196	0,142	0,051

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Nilai *adjusted R²* adalah 0,743 atau sama dengan 74,3%. Hal ini berarti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap nilai WTP instalasi sebesar 74,3%. Sedangkan sisanya (100%-74,3%=25,7%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi atau variabel yang tidak diteliti. Menurut Sugiyono (2018), nilai *R²* dalam interval koefisien 0,60-0,799 memiliki tingkat hubungan yang kuat. Hal ini berarti ada hubungan yang kuat antara variabel independen dan variabel dependen (WTP instalasi).

Hasil dari analisis regresi linear berganda untuk WTP instalasi dapat dilihat pada Tabel 7.

Variabel independen dianggap signifikan jika nilai Sig. variabel tersebut < nilai alpha (α) 0,05, sehingga dari Tabel 6 dapat diketahui bahwa variabel yang berpengaruh signifikan adalah jumlah orang dalam 1 KK dan rata-rata

pendapatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi WTP dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan regresi di bawah ini.

$$WTP = B_0 + B_1 \quad (4)$$

Dimana B_0 = konstanta, B_1 = koefisien regresi, Maka, faktor yang mempengaruhi WTP adalah:

$WTP = 0,278 - 0,332$ jumlah orang dalam 1 KK + 1,209 rata-rata pendapatan

Persamaan regresi di atas dapat diartikan sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 0,278 artinya jika variabel terpilih memiliki nilai 0, maka harga WTP nilainya adalah Rp 278.
- Koefisien regresi variabel jumlah orang dalam 1 KK sebesar 0,332, artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan variabel tersebut mengalami kenaikan jumlah orang dalam 1 KK,

maka harga WTP akan mengalami penurunan sebesar Rp 332.

- Koefisien regresi variabel rata-rata pendapatan sebesar 1,209, artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan variabel tersebut mengalami kenaikan rata-rata pendapatan, maka harga WTP akan mengalami peningkatan sebesar Rp1,209.

Tabel 8. Tingkat Pengaruh Variabel terhadap Nilai WTP Retribusi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	0,764	0,584	0,525	1,34607

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Nilai *adjusted R²* adalah 0,584 atau sama dengan 58,4%. Hal ini berarti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap nilai WTP retribusi sebesar 58,4%. Sedangkan sisanya (100%-58,4%= 41,6%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi atau variabel yang tidak diteliti. Menurut Sugiyono (2018), nilai *R²* dalam interval koefisien 0,40-0,599 memiliki tingkat hubungan yang sedang. Hal ini berarti ada hubungan yang sedang antara variabel independen dan variabel dependen (WTP retribusi).

Hasil dari analisis regresi linear berganda untuk WTP retribusi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Coefficient			
	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient Beta	Sig
	B	Std Error		
(Constant)	0,002	1,666		
Usia	-0,035	0,169	-0,019	0,835
Jenis kelamin	-0,244	0,348	-0,063	0,485
Pekerjaan	-0,080	0,153	-0,049	0,603
Tingkat pendidikan	0,256	0,218	0,121	0,245
Jumlah orang dalam 1 KK	0,042	0,176	0,025	0,810
Rata-rata pendapatan	1,388	0,249	0,598	0,000
Fungsi bangunan	0,219	0,389	0,051	0,575
Penggunaan air per bulan	-0,504	0,652	-0,078	0,442
Kualitas air	-0,398	0,325	-0,101	0,225
Kontinuitas air	-0,012	0,103	-0,010	0,908
Kuantitas air	0,714	0,363	0,180	0,053

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Dari Tabel 9 dapat diketahui bahwa variabel rata-rata pendapatan juga berpengaruh signifikan terhadap besar WTP retribusi, sehingga diperoleh persamaan regresi di bawah ini.

$WTP = 0,002 + 1,388$ rata-rata pendapatan
Persamaan regresi di atas dapat diartikan sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 0,002 artinya jika variabel terpilih memiliki nilai 0, maka harga WTP nilainya adalah Rp2.
- Koefisien regresi variabel rata-rata pendapatan sebesar 1.388, artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan variabel tersebut mengalami kenaikan rata-rata pendapatan, maka harga WTP akan mengalami peningkatan sebesar Rp 1.388.

3. Mengestimasi Nilai WTP

Nilai WTP diketahui dengan menggunakan metode CVM. CVM terdiri dari beberapa tahap. Setelah mendapat nilai WTP melalui metode *bidding games*, kemudian frekuensi nilai WTP dihitung frekuensinya. Nilai WTP yang telah dihitung frekuensinya kemudian dihitung nilai dugaannya atau *Estimating Mean WTP* (EWTP). Distribusi nilai EWTP dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Nilai EWTP Instalasi Sambungan PDAM Tirta Raharja di Desa Gandasari

No	Kelas WTP (Rp/bulan)	Frekuensi (KK)	Frekuensi Relatif (Pfi)	EWTP (Rp)
1.	Rp250.000	5	0,056	14.045
2.	Rp500.000	16	0,179	89.888
3.	Rp700.000	8	0,089	62.921
4.	Rp1.000.000	17	0,191	191.011
5.	Rp1.250.000	43	0,483	603.933
6..	Rp1.500.000	0	0	0
7.	Rp2.000.000	0	0	0
8.	>Rp2.000.000	0	0	0
Total		89	1	961.798

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Dari Tabel 10, diketahui nilai EWTP masyarakat Desa Gandasari 5,6,7,9, dan 11 terhadap biaya pemasangan sambungan PDAM Tirta Raharja sebesar Rp961.798. Adapun biaya pemasangan sambungan PDAM Tirta Raharja adalah Rp1.250.400.

Tabel 11. Distribusi Nilai EWTP Responden terhadap Retribusi Layanan PDAM Tirta Raharja di Desa Gandasari

No.	Kelas WTP (Rp/bulan)	Frekuensi (KK)	Frekuensi Relatif (Pfi)	EWTP (Rp)
1.	Rp15.000	2	0,022	337
2.	Rp25.000	16	0,179	4.494
3.	Rp35.000	10	0,112	3.933
4.	Rp45.000	3	0,033	1.517
5.	Rp55.000	38	0,426	23.483
6.	Rp65.000	7	0,078	5.112
7.	Rp75.000	5	0,056	4.213
8.	Rp85.000	6	0,067	5.730
7.	Rp105.000	2	0,022	2.360
Total		89	1	51.180

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Dari Tabel 11, diketahui nilai EWTP untuk retribusi layanan PDAM Tirta Raharja per bulannya di Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11 adalah Rp51.180.

Hampir seluruh KK di Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11 menggunakan air sebanyak 0-10 m³/bulan. Penggunaan air tiap KK diketahui dari perhitungan jumlah orang dalam 1 KK dikalikan dengan standar penggunaan air menurut Departemen PU yaitu 60 L/orang/hari. Berdasarkan PDAM Tirta Raharja, calon pelanggan PDAM di Desa Gandasari termasuk dalam kategori pelanggan 2R1, yaitu rumah tangga level menengah dan menggunakan meter air berukuran 1/2". Biaya penggunaan air untuk kategori pelanggan 2R1 adalah sebesar Rp4.700/m³. Untuk penggunaan air sebanyak 0-10 m³, pelanggan harus membayar Rp 54.500, dengan penjelasan sebagai berikut:

Beban tetap = Rp47.000

Biaya pemeliharaan meter air = Rp7.500

Nilai EWTP menggambarkan besar biaya yang masyarakat mampu bayarkan untuk pengadaan layanan PDAM Tirta Raharja.

Tahap selanjutnya adalah menentukan nilai *Total Willingness to Pay* (TWTP) menggunakan persamaan (3). Distribusi nilai TWTP dapat dilihat pada Tabel 12.

Dari Tabel 13, diketahui nilai TWTP instalasi dan retribusi dari 765 KK di Desa Gandasari RW 5,6,7,9,11 adalah sebesar Rp 735.775.281 dan Rp39.152.528/bulan.

Tahap terakhir dari CVM adalah mengevaluasi pelaksanaan CVM. Pada tahap ini digunakan analisis regresi linier berganda

untuk mengukur tingkat keberhasilan dari pelaksanaan CVM. Dari perhitungan yang telah dilakukan,

Tabel 12. Distribusi Nilai TWTP Instalasi Sambungan PDAM Tirta Raharja di Desa Gandasari

No	Kelas WTP (Rp/bulan)	Frekuensi (Responden)	Populasi (KK)	TWTP (Rp)
1.	250.000	2	43	10.774.832
2.	500.000	16	138	68.764.045
3.	700.000	8	69	48.134.831
4.	1.000.000	17	146	146.123.596
5.	1.250.000	43	370	462.008.427
6.	1.500.000	0	0	0
7.	2.000.000	0	0	0
8.	>2.000.000	0	0	0
Total		89	765	735.775.281

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 13. Distribusi Nilai TWTP Responden terhadap Retribusi Layanan PDAM Tirta Raharja di Desa Gandasari

N o.	Kelas WTP (Rp/bulan)	Frekuensi (Responden)	Populasi (KK)	TWTP (Rp)
1.	5.000	2	17	257.865
2.	25.000	16	138	3.438.202
3.	35.000	10	86	3.008.427
4.	45.000	3	26	1.160.393
5.	55.000	38	327	17.964.607
6.	65.000	7	60	3.910.955
7.	75.000	5	43	3.223.315
8.	85.000	6	52	4.383.708
7.	105.000	2	17	1.805.056
Total		89	765	39.152.528

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

4. Rekomendasi

Berdasarkan hasil kuesioner, responden terbagi menjadi 4 kategori, yaitu:

- Kategori 1: responden yang mampu membayar biaya pemasangan sambungan namun tidak mampu membayar biaya retribusi.
- Kategori 2: responden yang tidak mampu membayar biaya pemasangan sambungan namun mampu membayar biaya retribusi.
- Kategori 3: responden yang mampu membayar biaya pemasangan sambungan dan biaya retribusi.
- Kategori 4: responden yang tidak mampu membayar biaya pemasangan sambungan dan biaya retribusi.

Responden yang masuk ke kategori 3 direkomendasikan untuk mengikuti

Skenario 1, yaitu berlangganan PDAM. Sedangkan responden yang masuk ke kategori 1, 2, dan 4 direkomendasikan untuk mengikuti Skenario 2, yaitu membangun sumur komunal dengan hidran umum.

Bagi 47 responden yang termasuk ke dalam kategori 1,2, dan 4 direkomendasikan untuk membangun sumur dalam dengan hidran umum (HU) sebagai alternatif sistem penyediaan air bersih selain PDAM. Pembangunan direncanakan menggunakan TWTP responden kategori 1,2, dan 4, yaitu sebesar Rp 297.900.000.

Dari 89 responden, 52,80% responden tidak mampu untuk berlangganan PDAM. Kemudian dari persentase tersebut dapat diketahui bahwa dari populasi responden (765 orang) terdapat 404 orang yang termasuk ke dalam skenario 2. Berdasarkan Pedoman Teknis Penyediaan Air Bersih IKK Pedesaan (1990), di desa satu HU dapat melayani 100 orang, sehingga jumlah HU yang dibangun perlu disesuaikan dengan jumlah penduduk yang terlayani, yaitu sebanyak 5 unit.

Dari Tabel 14, diketahui perkiraan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan sumur dengan hidran umum adalah sebesar Rp 324.404.400. Sedangkan nilai TWTP untuk penyediaan air bersih sebesar Rp 297.400.000, sehingga terdapat sisa biaya sebesar Rp 27.004.400 yang tidak dapat dibayarkan. Sisa kekurangan biaya dapat diperoleh dari beberapa pihak yang dapat berperan sebagai kontributor dana, seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah, lembaga donor, dan swasta (*United States of Agency for International Development*, 2010).

Dari perhitungan berdasarkan Prosedur Operasional Standar Operasional dan Pemeliharaan Program Kota Tanpa Kumuh (2019), biaya yang dikeluarkan untuk berlangganan air bersih adalah sebesar Rp1.712/m³. Kebanyakan penduduk Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11 menggunakan air sebanyak 0-10 m³/bulan, sehingga penduduk akan membayar sebesar Rp17.120/bulan/KK atau Rp6.916.480/bulan. Nilai TWTP untuk retribusi layanan air bersih per bulan sebesar Rp16.495.000, sehingga sisa pengeluaran dalam penyediaan air bersih adalah sebesar Rp9.578.520/bulan. Sisa pengeluaran ini dapat dipakai untuk dana

darurat jika sewaktu-waktu pompa rusak atau menutup sisa kekurangan pembangunan HU.

Tabel 14. Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Sumur Komunal

No.	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Pekerjaan Persiapan	1,00	Ls	7.250.000,00	7.250.000,00
2.	Pekerjaan Pengeboran dan Konstruksi Sumur	100,0	m	249.609.400	100.420.000,00
3.	Pekerjaan Penyediaan Mekanikal/Elektrikal	1,00	Ls	43.445.000	43.445.000
Jumlah Harga Pekerjaan					147.615.000

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

KESIMPULAN

Dari analisis CVM yang dilakukan pada penelitian ini diperoleh nilai WTP instalasi penduduk Desa Gandasari RW 5,6,7,9, dan 11 sebesar Rp 961.798 dengan nilai TWTP Rp 735.775.281. Adapun nilai WTP retribusi sebesar Rp 51.180/bulan dengan TWTP Rp39,152.528. Faktor yang mempengaruhi besar WTP instalasi adalah jumlah orang dalam 1 KK dan rata-rata pendapatan, sedangkan pada WTP retribusi yang mempengaruhi adalah rata-rata pendapatan. Rekomendasi yang diberikan untuk penduduk yang tidak mampu untuk berlangganan PDAM adalah dengan membangun sumur komunal dengan 5 HU. Adapun rekomendasi yang diberikan untuk PDAM Tirta Raharja adalah untuk mengembangkan jaringan distribusi di daerah yang memiliki rata-rata pendapatan tinggi. Selain itu, PDAM Tirta Raharja disarankan untuk memberi penawaran khusus untuk menarik pelanggan yang berpendapatan rendah, yang dapat berupa program cicilan, subsidi, ataupun *cashback*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan pada pihak-pihak yang telah membantu saya selama penelitian dan penulisan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Cipta Karya. (1990). *Pedoman Teknis Penyediaan Air Bersih IKK Pedesaan*, Jakarta:

- Direktorat Jenderal Cipta Karya
Departemen PU.
- Gujarati, D. 2006. *Ekonometrika Dasar*. (Terjemahan Sumarno Zain). Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2019. *Prosedur Operasional Standar Operasional dan Pemeliharaan Program Kota Tanpa Kumuh*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. London, Applied Social Research Methods Series.
- Merryna, A. 2009. *Analisis Willingness To Pay Masyarakat Terhadap Pembayaran Jasa Lingkungan Mata Air Cirahab (Desa Curug Goong, Kecamatan Padarincang, Kabupaten Serang, Banten)*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nasir, U. (2009). *Contingent Valuation Method dalam Penaksiran Nilai Ekonomi Lokawisata Baturaden di Purwokerto Kabupaten Banyumas Jawa Tengah*. Unpublished thesis (S1). Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Prasetyo, W.B. (2019). *Gandeng Moya, Kabupaten Bandung Perluas Cakupan Layanan Air Bersih*. Diperoleh dari: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/567997/gandeng-moya-kabupaten-bandung-perluas-cakupan-layanan-air-bersih> [Diakses 12/11/2019]
- Safitri, K. (2018). *PUPR maksimalkan layanan air minum dengan program 100-0-100*. Diperoleh dari: nasional.kontan.co.id/news/pupr-maksimalkan-layanan-air-minum-dengan-program-100-0-100 [Diakses 12/11/2019]
- Sugiyono, (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- United States of Agency for International Development. (2010). *Paket Penjelasan Layanan Sambungan Komunal Water for the Poor Toolkit*. Jakarta: Environmental Service Program.
- Water and Sanitation Program. (2011). *Cost Recovery in Urban Water Services: Select Experiences in Indian Cities*. New Delhi: Vashima Printers.
- Yolinda. (2019). *Analisis Willingness To Pay Sistem Penyediaan Air Minum Menggunakan Contingent Valuation Method Di Kota Bandung (Studi Kasus Pelanggan IPA Dago Pakar)*. Bandung: Institut Teknologi Nasional.



Creative Research for West Java Development

Vol. 06 No. 01 Juni 2020

ISSN: 2460-4194

E-ISSN: 2579-9231

SUSUNAN KEANGGOTAAN EDITORIAL CR JOURNAL

PENGARAH	:	Kepala BP2D Provinsi Jawa Barat
PENANGGUNG JAWAB	:	Kepala Bidang Monitoring, Evaluasi dan Layanan IPTEK
KETUA PENYUNTING	:	Ir. Agus Ruswandi, M.Si.
ANGGOTA PENYUNTING	:	1. Dewi Gartika, S.Si, M.Si. 2. Juariah, ST., MA. 3. Anita Vitriana, ST., MT. 4. Yudha Hadian Nur, SE., MT. 5. Arief Dhany Sutadian, ST, M.Eng., PhD. 6. Muthya Diana, Sp., M.Adm.Pemb. 7. Wara Asfiya, M.Sc. 8. Eka Jatnika Sundana, ST., M.Sc. 9. Hana Riana Permatasari, S.Pd. 10. Lulu Labida, S.TP.
PENYUNTING PELAKSANA	:	1. Intan Nurani, S.I.Kom. 2. Nunik Ainun Feliantika, S.IP. 3. Arie Muhammad Ramdhany, S.Par. 4. Agustian Rahman, S.Kom. 5. Nurahma Ruliantia Salim, S.TP. 6. Dinny Aryanti Samsudin, A.Md. 7. Muchamad Rafi Subhi Fauzi, S.Kom.
MANAJER JURNAL	:	Rostiyanah,A.Md.
MITRA BESTARI	:	1. Prof. Ir. Sofjan Iskandar M.Rur.Sc, P.hD. 2. Pius Suratman Kartasasmita, M.Si.,Ph.D. (FISIP UNPAR) 3. Sony Sulaksono Wibowo, PhD.(FTSL ITB) 4. Dr. Johar Arifin, MP. (FAPET UNPAD) 5. Dr. Dyah Wulandari Putri, ST, MS. (FTSL ITB) 6. Dra. Mudiayati Rahmatunnisa., M.A., Ph.D. (FISIP UNPAD)

Alamat Redaksi

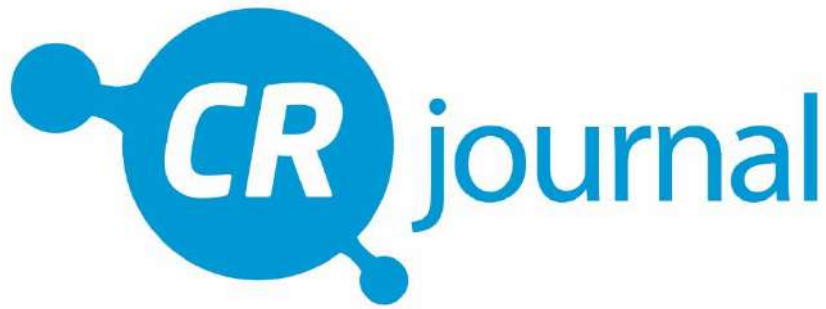
CR JOURNAL

Jalan Kawalayaan Indah Raya No 6 Bandung 40286

Telp: 022-87244652 Fax: 022-7272919

email : jurnal.bp2d@gmail.com

CR Journal (merupakan singkatan dari *Creative Research Journal*) adalah media publikasi hasil penelitian ilmiah di berbagai disiplin ilmu untuk memecahkan permasalahan pembangunan di Jawa Barat. CR *Journal* dikelola oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BP2D) Provinsi Jawa Barat.



Creative Research for West Java Development

Vol. 06 No. 01 Juni 2020

ISSN: 2460-4194
E-ISSN : 2579-9231

PANDUAN PENULISAN ARTIKEL CR JOURNAL

Panduan penulisan artikel CR Journal berisi hal-hal yang harus dipenuhi oleh penulis agar artikel dapat diterbitkan dalam jurnal. Secara ilustrasi format naskah artikel dapat dilihat pada halaman terakhir panduan ini.

KETENTUAN UMUM

Naskah artikel yang dapat diterima adalah naskah artikel orisinal penulis yang belum pernah diterbitkan dan tidak sedang dalam proses diterbitkan di media lain. Naskah artikel harus memuat urutan judul, Nama penulis, alamat, abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan, ucapan terima kasih (jika ada), dan daftar pustaka.

Naskah artikel dikirim dalam bentuk *electronic file (soft copy)*. Naskah artikel diketik menggunakan Microsoft Word (MS Word) pada kertas A4 dengan format 2 kolom dengan margin kiri, atas, dan bawah sebesar 3 cm, sedangkan margin kanan sebesar 2,5 cm. Huruf yang digunakan adalah Arial 10 dengan spasi satu (kecuali ditentukan lain pada bagian cara penulisan). Jumlah halaman antara 10-15 halaman (termasuk tabel dan gambar). Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

STANDAR PENULISAN

A. Penulisan Judul

1. Judul harus spesifik, efektif, mencerminkan isi tulisan, dan tidak lebih dari 15 (lima belas) kata.
2. Judul ditulis dengan huruf kapital Arial 13, dicetak tebal (*bold*), dan diletakkan di tengah-tengah (*center*).
3. Apabila judul ditulis dalam bahasa Indonesia, maka pada bagian bawahnya ditulis ulang dalam bahasa Inggris dan dicetak miring atau *italic* (demikian pula sebaliknya) serta diberi jarak spasi 1 antar kedua judul.

B. Penulisan Nama Penulis

1. Nama penulis ditulis secara lengkap, tanpa singkatan, tanpa gelar akademis, tanpa jabatan dan tanpa kepangkatan.
2. Nama penulis ditulis dengan huruf Arial 9, dan diletakkan di tengah-tengah (center).
3. Apabila penulis lebih dari satu orang, maka nama penulis utama diletakkan pada posisi pertama, diikuti dengan penulis selanjutnya menggunakan tanda hubung koma, dan penulis terakhir dengan kata sambung 'dan'.

C. Penulisan Alamat

1. Alamat memuat nama lembaga, nama jalan (beserta nomor), nama kota, kode pos, serta alamat email.
2. Alamat ditulis dengan huruf Arial 9 dan diletakkan di tengah-tengah (center).
3. Apabila artikel ditulis oleh lebih dari satu penulis, maka artikel wajib mencantumkan alamat lembaga dari masing-masing penulis seperti pada huruf C angka 1, namun alamat email cukup dimasukkan alamat email penulis pertama saja.
4. Apabila beberapa penulis memiliki alamat yang sama, maka cukup dicantumkan satu alamat untuk mewakili beberapa penulis tersebut.

D. Penulisan Abstrak

1. Abstrak ditulis secara ringkas dalam satu paragraf dan dalam dua bahasa (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia).
2. Abstrak memuat hal-hal sebagai berikut: a) apa yang akan diteliti; b) mengapa perlu diteliti; c) bagaimana metode yang digunakan; dan d) apa temuan yang diperoleh.
3. Abstrak tidak diperkenankan memuat referensi dan catatan kaki.
4. Abstrak ditulis dengan huruf Arial 9 dan tidak lebih dari 200 kata.
5. Apabila artikel ditulis dalam bahasa Indonesia, maka abstract dalam bahasa Inggris ditulis terlebih dahulu, lalu selanjutnya diikuti dengan abstrak dalam bahasa Indonesia (demikian pula sebaliknya).
6. Kata 'abstrak (abstract)' ditulis dalam huruf kapital dan dicetak tebal (bold).

E. Penulisan Kata Kunci

1. Kata kunci harus dipilih secara cermat dan mencerminkan hal yang paling penting dalam artikel.
2. Kata kunci ditulis dalam dua bahasa (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia) sesuai dengan bahasa yang digunakan dalam abstrak.
3. Abstrak diikuti dengan kata kunci, sedangkan abstract diikuti dengan keywords.
4. Kata kunci dan *keywords* menggunakan 3 – 5 kata.

F. Penulisan Pendahuluan

1. Pendahuluan memuat: a) latar belakang perlunya penelitian dilakukan yang didukung oleh teori atau literatur terkini dan kontribusinya bagi pengembangan wilayah Jawa Barat, b) fenomena/permasalahan yang menjadi fokus perhatian, dan c) tujuan yang ingin dicapai dari penelitian (termasuk hipotesis apabila ada).
2. Heading penulisan '**PENDAHULUAN**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan dicetak tebal (*bold*).

G. Penulisan Metode

1. Metode dijelaskan secara rinci sehingga mudah dipahami.
2. Metode memuat: i) jenis dan teknik pengumpulan data (termasuk penjelasan lokasi, waktu, dan sampel atau bahan dan peralatan apabila menggunakan data primer), serta ii) teknik pengolahan dan analisis data.
3. *Heading* penulisan '**METODE**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

H. Penulisan Hasil dan Pembahasan

1. Hasil dan pembahasan mencakup interpretasi hasil uji statistik/ wawancara/ kuesioner/ sintesa literatur sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian. Hasil dan pembahasan harus dituangkan secara logis serta mendiskusikan kontribusi temuan dalam: a) menjelaskan fenomena/ permasalahan yang menjadi fokus perhatian, dan b) mendukung pembangunan Jawa Barat.
2. *Heading* penulisan '**HASIL DAN PEMBAHASAN**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

I. Penulisan Kesimpulan

1. Kesimpulan dituangkan secara singkat dan mencerminkan hal-hal penting dari penelitian. Kesimpulan harus menjawab pertanyaan dan permasalahan penelitian.
2. *Heading* penulisan '**KESIMPULAN**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

J. Penulisan Ucapan Terima Kasih (*jika ada*)

1. Ucapan terima kasih dituangkan secara ringkas dan tidak lebih dari 2 (dua) kalimat.
2. *Heading* penulisan '**UCAPAN TERIMA KASIH**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

K. Penulisan Referensi

1. Referensi disusun berdasarkan abjad, yaitu mulai dari abjad terkecil sampai terbesar dan hanya yang diacu yang dimasukkan dalam referensi.
2. Penulisan referensi mengikuti gaya Harvard (*Harvard style*).
3. Wikipedia dan Blog tidak boleh dijadikan acuan / sumber referensi.
4. Referensi ditulis dengan huruf Arial 9.
5. Bahan / Sumber primer penulisan jurnal harus berasal dari jurnal, skripsi, tesis, disertasi atau prosiding terkini (10 tahun terakhir).
6. Contoh penulisan referensi:
 - **Buku**
KADOLPH, S.J. (2007) *Textiles*. 10th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
 - **Bagian bab dalam buku**
TUCKMAN, A. (1999) Labour, skills and training. In: LEVITT, R. dkk., (eds.) *The reorganised National Health Service*. 6th ed. Cheltenham: Stanley Thornes, p. 135-155.
 - **Artikel jurnal**
LU, H. dan MIETHE, T.D. (2002) Legal representation and criminal processing in China. *British Journal of Criminology*, 42 (2), p. 267-280.
 - **Surat kabar**
BROWN, P. (2002) New foot and mouth outbreak suspected. *Guardian*, 27th Feb, p. 1.
 - **Artikel dalam konferensi**
GIBSON, E.J. (1977) The performance concept in building. In: *Proceedings of the 7th CIB Triennial Congress, Edinburgh, September 1977*. London: Construction Research International, p. 129-136.
 - **Tesis/disertasi**
MARSHALL, J. (2002) *The Manuscript tradition of Brunetto Latini's "Tresor"*. Unpublished thesis (PhD), University of London.
 - **Website**
UNIVERSITY OF SHEFFIELD LIBRARY (2001) *Citing electronic sources of information* [WWW] University of Sheffield. Diperoleh dari: <http://www.shef.ac.uk/library/libdocs/hslidvc1.pdf> [Diakses 23/02/07].

STANDAR PENYAJIAN TABEL, GAMBAR DAN KUTIPAN

A. Penyajian Tabel

1. Judul tabel ditulis pada bagian atas tabel dengan format: rata kiri dan huruf Arial 9.
2. Tulisan Tabel, Nomor, serta Judul Tabel dicetak tebal (*bold*).
3. Penomoran tabel menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dst.), diikuti dengan tanda baca titik.
4. Judul tabel diletakkan setelah nomor tabel.

5. Isi tabel menggunakan huruf Arial 8-9 dengan spasi 1.
6. Sumber dan/atau keterangan diletakkan pada bagian bawah tabel dengan format: rata kiri, huruf Arial 8, dan dicetak miring (*italic*).
7. Tulisan pada baris (*row*) pertama tabel (yang umumnya berfungsi sebagai kategori) dicetak tebal (*bold*).
8. Tabel diletakkan di dalam kelompok teks dan dibuat rata tengah.

Contoh:

Tabel 1. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Pulau di Indonesia

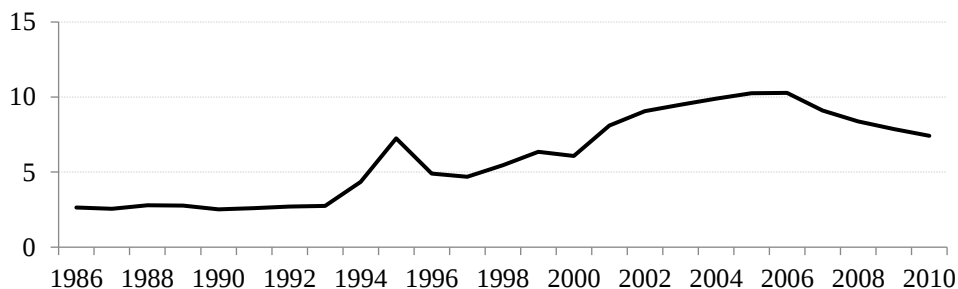
Periode	Indonesia	Sumatera	Jawa	Kalimantan	Sulawesi	Lainnya
mid-1980s	2.70%	2.17%	3.14%	1.91%	2.26%	1.10%
1990s	4.31%	4.15%	4.68%	3.55%	4.93%	2.29%
2000s	8.86%	8.69%	9.34%	7.18%	10.05%	5.18%

Sumber: BPS Indonesia, 1986-2010, diolah.

B. Penyajian Gambar

1. Gambar diletakkan di dalam kelompok teks dan dibuat rata tengah.
2. Judul gambar ditulis pada bagian bawah gambar dengan format: rata kiri dan huruf Arial 9.
3. Tulisan 'Tabel', 'Nomor', serta 'Judul Gambar' dicetak tebal (*bold*).
4. Penomoran gambar menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dst.), diikuti dengan tanda baca titik.
5. Judul gambar diletakkan setelah nomor gambar.
6. Sumber dan/ atau keterangan diletakkan pada bagian bawah judul gambar dengan format: rata kiri, huruf Arial 8, dicetak miring (*italic*).
7. Gambar dalam format file .jpg atau .tif menggunakan resolusi minimal 300 dpi.

Contoh:



Gambar 1. Tingkat Pengangguran Terbuka Indonesia Tahun 1986-2010

Sumber: BPS Indonesia, 1986-2010, diolah.

C. Penyajian Kutipan

1. Setiap kutipan atau parafrase harus mencantumkan nama dan tahun publikasi.
2. Nama yang digunakan adalah nama terakhir dan diikuti tanda baca koma serta tahun publikasi, sebagai contoh:
 - a. penulis mengutip tulisan yang ditulis oleh seseorang bernama Andin Pratini yang dipublikasikan pada tahun 2014, maka pengutipan ditulis '(Pratini, 2014)'.
 - b. penulis mengutip tulisan yang ditulis oleh dua orang bernama Andin Pratini dan Anto Pranoto yang dipublikasikan pada tahun 2014, maka pengutipan ditulis '(Pratini dan Pranoto, 2014)'.

- c. penulis mengutip tulisan yang ditulis oleh lebih dari dua orang, yaitu Andin Pratini, Anto Pranoto, dan Anti Prawati, yang dipublikasikan pada tahun 2014, maka pengutipan ditulis '(Pratini dkk., 2014)'.
3. Apabila nama seseorang yang dikutip merupakan bagian dari suatu pernyataan maka ditulis sebagai berikut:
 - a. Apabila satu orang: Graham (2014) menyatakan bahwa
 - b. Apabila dua orang: Graham dan Bruce (2014) menyatakan bahwa
 - c. Apabila lebih dari dua orang: Graham dkk. (2014) menyatakan bahwa
4. Apabila penulis memberikan kutipan langsung, maka kutipan harus diapit oleh tanda kutip '...' dan pada sumber referensi harus ditambahkan halaman.

Contoh:

Observasi merupakan "primary technique for collecting data on nonverbal behavior" (Bailey 2008, p. 242).

Ilustrasi Format Penulisan

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA, MAKSIMAL 15 KATA

TITLE (ENGLISH VERSION), 15 WORDS MAXIMUM

Penulis 1, Penulis 2, Penulis 3
Nama lembaga nama jalan, nama kota, kode pos
Alamat email penulis 1

ABSTRACT

Abstract english version, written in 1 paragraph contain 200 word. Abstract contain research aim/purpose, method, and reseach results; Abstract using past tense sentences. Abstract shall not contain of references and footnotes.

Keywords: one or more word(s) or phrase(s), that it's important, spesific, or representative for the article, using 3-6 words.

ABSTRAK

Abstrak berbahasa Indonesia berisi 200 kata dan hanya terdiri dari 1 paragraf, yang memuat tujuan, metode, serta hasil penelitian. Abstrak tidak diperkenankan memuat referensi dan catatan kaki.

Kata kunci: Kata kunci harus dipilih secara cermat dan mencerminkan hal yang paling penting dalam artikel menggunakan 3-6 kata.

PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang perlunya penelitian dilakukan yang didukung oleh teori atau literatur terkini dan kontribusinya bagi pengembangan wilayah Jawa Barat, fenomena/permasalahan yang menjadi fokus perhatian, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian (termasuk hipotesis apabila ada). Setiap kutipan atau parafrase harus mencantumkan nama dan tahun publikasi. Sebagai contoh misalnya ppabila penulis memberikan kutipan langsung, maka kutipan harus diapit oleh tanda kutip „...” dan pada sumber referensi harus ditambahkan halaman. Contoh: Observasi merupakan “primary technique for collecting data on nonverbal behavior” (Bailey, 2008).

Permasalahan dan tujuan, serta kegunaan penelitian ditulis secara naratif dalam paragraf-paragraf, tidak perlu diberi subjudul khusus. Demikian pula definisi operasional, apabila dirasa perlu, juga ditulis naratif. Pendahuluan ditulis dengan Arial 10, dengan spasi antarbaris 1lines.

METODE

Metode dijelaskan secara rinci sehingga mudah dipahami. Metode memuat: jenis dan teknik pengumpulan data (termasuk penjelasan lokasi, waktu, dan sampel atau bahan dan peralatan apabila menggunakan data primer), serta teknik pengolahan dan analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan mencakup interpretasi hasil uji statistik/wawancara/kuesioner/sintesa literatur sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian. Hasil dan pembahasan harus dituangkan secara logis serta mendiskusikan kontribusi temuan dalam:

- a) menjelaskan fenomena/permasalahan yang menjadi fokus perhatian, dan
- b) mendukung pembangunan Jawa Barat.

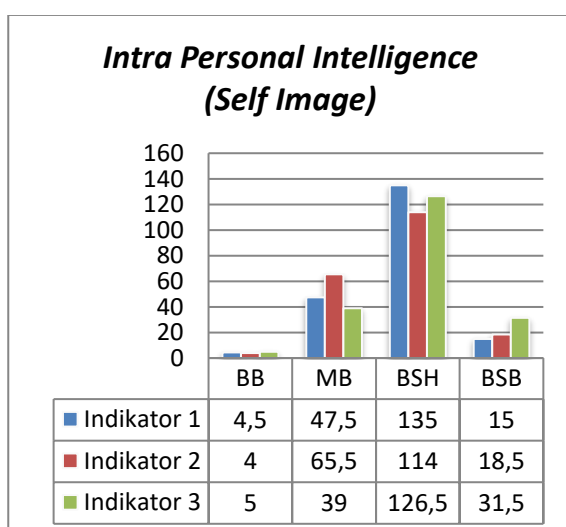
Tabel diletakkan di dalam kelompok teks dan diberi keterangan. Judul Tabel ditulis dari kiri, menggunakan huruf Arial 9, semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung dan dicetak tebal dan diberi nomor urut tabel menggunakan angka arab diikuti dengan tanda baca titik. Jika lebih dari satu baris, dituliskan dalam spasi tunggal (*at least 12*). Isi tabel menggunakan huruf Arial 8-9 dengan spasi 1. Tabel yang ditampilkan tanpa garis vertical. Sumber tabel diletakkan pada bagian bawah tabel dengan format rata kiri dan huruf Arial 8, dicetak miring. Sebagai contoh, dapat dilihat Tabel 1.

Hasil berupa gambar, atau data yang dibuat gambar / skema / grafik / diagram / sebangsanya, pemaparannya juga mengikuti aturan yang ada; gambar diletakkan di dalam kelompok teks dan diberi keterangan. Judul gambar diletakkan dibawah gambar, ditulis dari kiri, menggunakan huruf Arial 9, semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung dan dicetak tebal dan diberi nomor urut gambar dengan menggunakan angka arab diikuti dengan tanda baca titik. Sumber gambar diletakkan pada bagian bawah judul gambar dengan format rata kiri, huruf Arial 8, dicetak miring (*italic*). Seperti yang dicontohkan pada Gambar 1.

Tabel 1. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Pulau di Indonesia

Periode	Indonesia	Sumatera	Jawa
Mid-1980s	2.70%	2.17%	3.14%
1990s	4.31%	4.31%	4.15%
2000s	8.86%	8.865	8.69%

Sumber : BPS Indonesia, 1986-2010, diolah



Gambar 1. Tingkat Intra Personal Intelligence (Self Control) Anak Usia 5-6 Tahun di Lembaga PAUD

Sumber: Hasil data sekunder dari tabel 3 poin 1 tentang Intra Personal Intelligence (Self Control)

Pembahasan difokuskan pada mengaitkan data dan hasil analisisnya dengan permasalahan atau tujuan penelitian dan konteks teoretis yang lebih luas. Dapat juga pembahasan merupakan jawaban pertanyaan mengapa ditemukan fakta seperti pada data.

Pembahasan ditulis melekat dengan data yang dibahas. Pembahasan diusahakan tidak terpisah dengan data yang dibahas.

KESIMPULAN

Kesimpulan dituangkan secara singkat dan mencerminkan hal-hal penting dari penelitian. Kesimpulan harus menjawab pertanyaan dan permasalahan penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini menuliskan ucapan terima kasih pada pihak-pihak yang telah membantu secara substansi maupun finansial dituangkan secara ringkas dan tidak lebih dari 2 (dua) kalimat.

DAFTAR PUSTAKA

Ditulis di belakang SIMPULAN DAN SARAN, dengan mengikuti gaya selingkung E-Journal, seperti tercantum dalam *Guideline* jurnal ini (yang meratifikasi *Harvard style*)

Ditulis dalam spasi tunggal (atau *at least 12pt*), antardaftar pustaka diberi jarak 1 spasi.

Sebagian contoh cara penulisan referensi/acuan di dalam DAFTAR PUSTAKA, diberikan berikut.

Contoh jika berasal dari buku teks:

Gronlund, N.E. & Linn, R.L. (1990). *Measurement and evaluation in teaching*. (6thed.). New York: Macmillan.

Contoh jika berasal dari Buku teks yang dirangkum oleh editor :

Sofian Effendi. (1982). Unsur-unsur penelitian ilmiah. Dalam Masri Singarimbun (Ed.). *Metode penelitian survei*. Jakarta: LP3ES.

Contoh jika berasal dari berasal Buku terjemahan :

Daniel, W.W. (1980). *Statistika nonparametrik terapan*. (Terjemahan Tri Kuntjoro). Jakarta : Gramedia.

Contoh jika berasal dari Skripsi/tesis/desertasi :

MARSHALL, J. (2002) The Manuscript tradition of Brunetto Latini's "Tresor". Unpublished thesis (PhD), University of London.

Contoh jika berasal dari Artikel Jurnal :

LU, H. dan MIETHE, T.D. (2002) Legal representation and criminal processing in China. *British Journal of Criminology*, 42 (2), p. 267-280.

Contoh jika berasal dari Dari kumpulan abstrak penelitian atau proceeding:

Paidi. (2008). Urgensi pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan metakognitif siswa SMA melalui pembelajaran biologi. *Prosiding, Seminar dan Musyawarah Nasional MIPA yang diselenggarakan oleh FMIPA UNY, tanggal 30 Mei 2008*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Contoh jika berasal dari Website :

UNIVERSITY OF SHEFFIELD LIBRARY (2001) Citing electronic sources of information [WWW] University of Sheffield. Diperoleh dari: <http://www.shef.ac.uk/library/libdocs/hslcvc1.pdf> [Diakses 23/02/07].



9 772579 923042

E-ISSN : 2579-9231



9 772460 419005

ISSN : 2460-4194

