

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dunia digitalisasi semakin mendominasi aktivitas manusia. Digitalisasi dalam urusan pekerjaan digunakan untuk memudahkan segala proses urusan di dalam kegiatan itu sendiri agar mampu berjalan lebih efektif & efisien. Masyarakat Indonesia sudah melek penggunaan internet mencapai 39,90% di tahun 2018 dan setiap rumah tangga setidaknya memiliki satu nomor/perangkat telepon pintar dan capaian ini sudah mencapai sekitar 88,46% dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistik, 2018). Penggunaan ponsel yang meningkat pada era digitalisasi sejalan dengan jumlah timbulan limbah elektronik. Limbah elektronik yang dihasilkan didominasi oleh perangkat telekomunikasi karena perkembangan inovasi teknologi komunikasi yang berkembang tiap tahunnya.

Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE) atau Limbah dari peralatan listrik dan elektronik merupakan peralatan elektronik bekas yang mendekati akhir masa pakainya untuk dibuang, diberikan kepada orang lain, atau didaur ulang. Limbah ini dianggap sebagai salah satu jenis limbah yang paling signifikan (Pekarkova et al., 2021). Limbah ini mencakup semua perangkat elektronik, termasuk komponennya, yang dibuang oleh pemiliknya tanpa niat untuk menggunakannya kembali. Limbah elektronik menyaksikan penambahan yang signifikan setiap tahun. Pada tahun 2030, limbah elektronik diperkirakan mencapai 74 juta ton. Jumlah ini akan terus bertambah hingga mencapai 110 juta ton pada tahun 2050 jika tidak ada perubahan sistem pengelolaan (Mulyani, Akbar, Jati, 2023). Setelah masa pakainya habis, perangkat elektronik tersebut dibuang, rusak, dan menjadi usang, sehingga menimbulkan limbah elektronik (Lin et al., 2022). Banyak bahan kimia beracun, seperti logam berat, penghambat api, bahan kimia aditif berbahaya, plastik, dll., ditemukan larut dari limbah elektronik, ketika perangkat listrik ini dikubur tanpa perlakuan awal dan pembuangan yang tepat (Jia et al., 2022). Secara khusus, paparan manusia dan lingkungan terhadap berbagai logam berat berbahaya yang berasal dari limbah elektronik dapat berdampak buruk (Bahsaine et al., 2022). Misalnya, kadar kadmium urin selama kehamilan menyebabkan potensi risiko hasil kelahiran yang bergantung pada jenis kelamin yang berkorelasi dengan polusi limbah elektronik beracun (Zhang et al., 2018).

Limbah elektronik menjadi jenis persampahan dengan peningkatan pertumbuhan tercepat di dunia. *Global E-Waste Statistic Partnership* (GESP) telah merilis data pada Juni 2020 lalu yang berisi bahwa timbunan sampah elektronik tingkat global telah mencapai 53,6 metrik ton atau memiliki rata-rata per kapita 7,3 kilogram pada tahun 2019 lalu (Andarningtyas, 2020). Pada Indonesia sendiri dilansir dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, volume timbunan sampah elektronik akan mencapai 2 juta ton pada tahun 2021. Pulau Jawa memiliki rekor timbunan limbah elektronik, yaitu terhitung 56% sampah elektronik dan disusul 22% limbah elektronik berasal dari Pulau Sumatera. Volume *e-waste* diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan perkembangan teknologi. Bahkan, penelitian seorang kandidat doktor di bidang daur ulang *e-waste* memprediksi akumulasi *e-waste* di Indonesia akan mencapai 3,2 ribu kiloton pada tahun 2040. Sebagian besar *e-waste* adalah sedotan, lampu, *charger handphone*, baterai, kabel listrik putus, kipas angin, dan kulkas (*Indonesia Environment & Energy Center, 2022*). Limbah elektronik termasuk sampah berjenis B3 atau Bahan Berbahaya dan Beracun yang mana penanganannya tidak sama dengan sampah organik rumah tangga lainnya. Disadari atau tidak, sampah elektronik hidup dan menetap bersama dengan manusia, contohnya adalah TV bekas yang hanya diletakkan di sudut ruang rumah, baterai bekas pakai yang tergeletak di meja belajar sampai karatan, dan kabel putus yang bergelantung di langit-langit rumah yang terkena lembapnya ruangan. Sampah elektronik mengandung bahan kimia yang mengancam kesehatan manusia. Setiap partikel yang terkandung dalam sampah elektronik memiliki bahayanya tersendiri. Dilansir dari hasil penelitian, pada sampah elektronik pasti mengandung komponen plastik, kapasitor, transformator, karet kabel, CFC (Chloro Fluoro Carbon), PCB (*printed Circuit Board*), CRT (*Cathode Ray Tube*), *Motherboard* pada komputer, baterai, LED (*Light Emitting Diode*), LCD (*Liquid Crystal Display*), dan Kondenser. Contohnya pada komponen kapasitor & transformator mengandung *Brominated Flame-retardent* yang mengancam kesehatan seperti masalah kanker, gangguan sistem kekebalan tubuh, sistem reproduksi, sistem saraf, dan sistem endokrin. Contoh lainnya pada komponen *Cathode Ray Tube* (CRT) pada lampu *fluorescent lamps* yang terdapat pada pencahayaan latar belakang LCD mengandung kimia merkuri yang mana mengancam kesehatan sistem endokrin dan perkembangan janin jika terpapar pada ibu hamil.

Meningkatnya permintaan perangkat elektronik tidak disertai dengan pembuangan yang berkelanjutan, menjadikan limbah elektronik sebagai aliran limbah padat dengan pertumbuhan tercepat di dunia. Sebagian besar limbah elektronik ditangani dan dibuang oleh sektor informal. Limbah elektronik ini mungkin salah satu roda penggerak ekonomi, namun sebenarnya mengandung bahan kimia berbahaya seperti kadmium (Cd), timbal (Pb) dan arsenik (As) yang dapat mencemari aktivitas pekerja dan lingkungan, seperti air dan juga makanan (Alifa, Budiyo, Yunita., 2022). Pengelolaan limbah elektronik (*e-waste*) saat ini menjadi prioritas, terutama di negara-negara berkembang, karena pembuangan limbah yang tidak tepat dapat menyebabkan kerugian ekonomi dan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat (Almulhim, 2022). Limbah elektronik menjadi sebuah masalah besar karena dampak kesehatan dan lingkungan yang terancam akibat dari keberadaan limbah tersebut. Limbah elektronik mengandung banyak senyawa kimia yang beracun yang menyebabkan pencemaran lingkungan dan menyebabkan penurunan derajat kesehatan. Faktanya, limbah elektronik belum dikelola dengan baik dalam ranah rumah tangga. Limbah elektronik dibiarkan hidup berdampingan dengan manusia dalam satu ruangan yang sama. Lain halnya pada Tempat Pembuangan Akhir, limbah elektronik yang ikut terbuang bersamaan dengan limbah rumah tangga lainnya, seperti batu baterai, kabel-kabel, dan partikel elektronik berukuran kecil lainnya, terbuang pada TPA dan tergerus oleh udara dan air sehingga menyebabkan proses karat dan menimbulkan timbulan air lindi yang mengandung senyawa kimia berbahaya yang mencemari kualitas tanah dan kualitas air tanah di daerah tersebut. Sama halnya dengan pengelolaan limbah elektronik yang dilakukan dengan cara dibakar karena dasar ketidaktahuan masyarakat yang mana asap pembakarannya tersebut mencemari udara dan mengganggu pernapasan manusia, serta memaparkan senyawa kimia melalui udara. Limbah elektronik dalam skala rumah tangga seharusnya dapat dikelola dengan baik dan benar, namun kesadaran & pengetahuan masyarakat belum terlalu baik dalam pengelolaan limbah elektronik skala rumah tangga. Remaja sebagai generasi yang lebih melek teknologi menjadi populasi utama konsumsi perangkat elektronik tertinggi sejalan dengan proses pendidikan yang mengharuskan untuk menggunakan perangkat elektronik. Sebuah penyelesaian masalah yang diperlukan adalah meningkatkan pemahaman, pengertian, dan pengetahuan remaja sebagai generasi yang melek teknologi untuk

bijak dalam penggunaan perangkat elektronik dan bijak dalam menangani & mengelola limbah elektronik melalui proses pemberdayaan dan partisipatif masyarakat berkaitan dengan pengelolaan limbah elektronik dalam skala rumah tangga secara berkelanjutan agar mengurangi proses timbulan limbah elektronik.

Dalam skala rumah tangga, penelitian terdahulu dari Muhammad Fadhlullah pada tahun 2022 mengenai Tingkat Pengetahuan Limbah Elektronik rumah Tangga Dan Praktik Penanganannya Pada Mahasiswa Universitas Diponegoro yang menyatakan bahwa timbulan limbah elektronik yang timbul dari kalangan mahasiswa mencapai 720 perangkat elektronik yang dihimpun dari 161 mahasiswa Universitas Diponegoro yang memiliki timbulan limbah elektronik tahun 2022. Perangkat elektronik tersebut terbagi menjadi 6 kategori, seperti *Temperature exchange equipment* sebanyak 20 perangkat elektronik, *Screens, monitors, and equipment containing screens having a surface greater than 100 cm²* sebanyak 107 perangkat elektronik, Lampu sebanyak 48 perangkat, *Large equipment* sebanyak 24 perangkat elektronik, *Small equipment* 284 perangkat elektronik, dan *Small IT and telecommunication equipment (no external dimension more than 50 cm)* sebanyak 237 perangkat elektronik. Pada pengetahuan limbah elektronik, ada 133 mahasiswa yang memiliki pengetahuan limbah elektronik dengan baik dan ada 106 mahasiswa yang memiliki praktik limbah elektronik dengan baik. Terdapat kesenjangan antara pengetahuan dan praktik yang baik pada sebanyak 27 mahasiswa yang mana memiliki pengetahuan yang baik, namun belum memiliki praktik pengelolaan yang baik pula. Penelitian menemukan bahwa persentase pengetahuan baik dan praktik baik hanya sekitar 36,9% saja sehingga permasalahan pengetahuan perlu untuk diteliti lebih lanjut yang berkaitan dengan faktor yang memengaruhinya (Fadhlullah et al., 2022). Pengetahuan dan kesadaran remaja dalam isu limbah elektronik menjadi perhatian khusus karena remaja bisa menjadi generasi penggerak untuk upaya partisipatif masyarakat dalam mengelola limbah elektronik. Informasi kognitif umumnya diketahui dan dipelajari. Akuisisi pengetahuan tidak harus mengarah pada perubahan perilaku tetapi penting untuk memberikan pengetahuan sebelum tindakan apa pun diambil. Perilaku berbasis pengetahuan biasanya bertahan lebih lama daripada yang tidak memiliki pengetahuan (Hidayati, 2020). Pengetahuan manusia dipengaruhi oleh paparan informasi yang berhamburan di ruang publik. Informasi yang didapat dari seorang

komunikator yang menggunakan saluran media untuk menginformasikan dan memengaruhi khalayak ramai sebagai audiens. Pada kasus isu limbah elektronik ini, peneliti memiliki asumsi bahwa pengetahuan remaja mengenai limbah elektronik dapat dipengaruhi oleh terpaan berita, upaya komunikasi *word-of-mouth* (mulut ke mulut), dan penggunaan media sosial.

Sebuah berita merupakan laporan terkini kejadian spesifik yang telah terjadi. Topik berita banyak macamnya, seperti berita tentang pendidikan, kesehatan, lingkungan, politik, pemerintah, olah raga, gaya hidup, ekonomi, bisnis, dan hiburan. Berita terjadi sangat banyak dalam sehari-hari. Setiap orang pasti mengonsumsi berita, baik melalui media cetak, media elektronik, serta media digital, maka dari itu banyak orang yang terpapar berita setiap detik, menit, dan jamnya. Terpaan berarti adalah mendengar, melihat, membaca atau yang paling umum adalah mengalami, dengan paling tidak ketertarikan dengan pesan media massa. Terpaan ini bisa terjadi di level individual atau kelompok. Terpaan tidak hanya menyangkut apakah seseorang secara fisik cukup dekat dengan kehadiran media massa, akan tetapi apakah seseorang itu benar-benar terbuka terhadap pesan-pesan media massa tersebut (Kriyantono, 2006 dan Noor, 2018).

Media berita membicarakan limbah elektronik tidak sebanyak memberitakan liputan kejadian yang terjadi pada selebriti ataupun politisi. Berita yang disiarkan oleh Badan Standardisasi Instrumen LHK pada 11 Januari 2023 mengabarkan bahwa Badan Standardisasi Instrumen LHK Merintis Penanganan Sampah Elektronik. Berita tersebut memuat informasi mengenai sampah dikurangi dengan beragam cara yaitu 1) mengurangi timbulan sampah; 2) Daur ulang limbah. dan/atau 3) penggunaan kembali limbah. Jika pemerintah sebagai penghasil suatu sampah tertentu tidak mampu mendaur ulang, maka harus diserahkan kepada sarana pengelolaan sampah yang ditunjuk. Saat ini fasilitas pengelolaan limbah tertentu telah memenuhi ketentuan pengelolaan limbah B3 sedangkan fasilitas pengelolaan limbah khusus disediakan oleh pemerintah (BSILHK, 2023).

Berita yang disiarkan oleh Lindungi Hutan pada 11 Januari 2023 mengabarkan bahwa Sampah Elektronik: Permasalahan Limbah yang Berdampak Besar Pada Lingkungan dan Manusia. Berita tersebut mengabarkan bahwa, Di Indonesia, limbah elektronik diklasifikasikan sebagai limbah berbahaya dan beracun (B3). Hal

ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Beracun dan Berbahaya Karena Kandungannya. Bagi manusia, logam berat dalam *e-waste* dapat menyebabkan kanker, cacat lahir, dan penyakit serius lainnya yang mengancam kesehatan mereka. Mengingat adanya bahan berbahaya dan beracun seperti timbal, merkuri, kadmium dan logam berat lainnya. Upaya mendaur ulang sampah bukanlah hal yang baru, kegiatan mendaur ulang sampah menjadi produk yang dapat digunakan sudah lama diterapkan baik sampah organik maupun anorganik. Lantas, bagaimana dengan limbah elektronik yang tergolong limbah berbahaya dan beracun (B3)? Pada dasarnya, limbah elektronik dapat didaur ulang untuk menambah insentif ekonomi. Ini karena limbahnya mengandung tembaga dalam jumlah besar dan beberapa logam mulia. Namun, daur ulang bukanlah sesuatu yang bisa dilakukan sembarangan. Daur ulang hanya dapat dilakukan oleh perusahaan yang memiliki izin untuk mengelola limbah elektronik sesuai dengan standar dan prosedur yang ditetapkan, mulai dari tahap pengumpulan, pengangkutan, dan pemilahan hingga operasi daur ulang dan pemusnahan (LindungiHutan, 2023).

Proses terpaan dapat menimbulkan efek kesan pada setiap orang yang menerimanya. Terpaan merupakan tahap awal yang penting menuju tahap-tahap selanjutnya dari proses informasi. Terpaan terjadi ketika pesan yang dikirimkan *sender* dibagikan melalui saluran komunikasi dan diterima oleh *receiver* sehingga menimbulkan *effect*. Ketika orang-orang terkena terpaan sebuah informasi, maka dapat terjadi timbulan perasaan dan sikap tertentu pada suatu hal yang dia terima. Proses terpaan ini bukan hanya terjadi pada berita, tetapi juga terjadi pada terpaan iklan sebuah produk. Sebuah terpaan berita atau iklan dapat menggerakkan seseorang untuk melakukan *action*. Terpaan informasi dan berita yang terjadi pada individu termasuk pada kegiatan yang bersangkutan mencari tahu secara sadar mengenai hal yang dituju atau terpapar secara tidak disengaja tanpa perlu mencari tahu sebelumnya. Kondisi terpaan informasi dan berita berhubungan langsung pada seberapa banyak frekuensi individu tersebut terkena dan terinformasi oleh sebuah hal. Frekuensi yang ditetapkan adalah minimal terkena terpaan informasi dan berita sebanyak 1 kali dan membuat individu yang bersangkutan bisa mengetahui mengenai isi dari informasi dan berita tersebut.

Pada sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniasari pada tahun 2016 terdapat hasil yang menyatakan bahwa sebuah terpaan iklan layanan masyarakat dapat berpengaruh positif pada keberhasilan perilaku ibu menyusui yang bekerja dalam memberikan asupan yang cukup saat masa ASI eksklusif. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Terrence A. Shimp bahwa *exposure* atau terpaan iklan merupakan sebuah tahapan awal yang penting menuju tahap-tahap selanjutnya dari proses pemrosesan informasi (Kurniasari, 2017). Atas dasar fakta tersebut, variabel terpaan berita potensial untuk menjadi media dalam menambah pengetahuan khalayak ramai dan peneliti berasumsi bahwa media berita layak untuk diteliti pada kasus penelitian ini.

Selain terpaan berita, peneliti menawarkan untuk upaya komunikasi *word-of-mouth* sebagai variabel lain yang berkaitan dengan pengetahuan limbah elektronik. Komunikasi *Word-of-mouth* merupakan sebuah strategi promosi secara organik yang terjadi dari orang ke orang melalui perkataan yang direkomendasikan dari orang sebelumnya dengan tujuan untuk memengaruhi orang lain. *Word-of-mouth* dapat berdampak pada efektivitas yang amat besar meskipun tidak memerlukan biaya yang banyak. *Word-of-mouth* atau biasa disebut WOM menjadi strategi yang efektif dan efisien dalam pemasaran produk atau informasi, salah satunya informasi mengenai edukasi dan pencerdasan masyarakat. Komunikasi dari mulut ke mulut memungkinkan *social learning* yang efisien dalam arti bahwa semua masyarakat yang terlibat dengan proses *word-of-mouth* pada akhirnya mengadopsi tindakan yang rata-rata lebih unggul (Ellison & Fudenberg, 1995).

Komunikasi *Word-of-Mouth* menjadi sebuah kegiatan memasarkan sebuah informasi produk / jasa dari satu konsumen kepada konsumen lainnya untuk membicarakan, mempromosikan dan mau menjual suatu merek kepada orang lain (Priansa, 2017). Rekomendasi dari teman, keluarga, atau pelanggan lain biasanya dianggap lebih dapat dipercaya daripada kegiatan promosi dari suatu perusahaan dan dapat secara signifikan memengaruhi keputusan orang lain untuk menggunakan (atau menghindari) suatu layanan. Dari mulut ke mulut adalah jenis promosi yang kuat, efektif, dan agak murah. Konsumen yang puas akan memberi tahu orang lain tentang pengalaman yang baik dengan suatu produk dan merekomendasikannya (Fakhrudin, Yudianto, & A.D., 2021). Komunikasi *word-of-mouth* menyebabkan calon pelanggan baru melakukan pembelian pada suatu

produk yang telah mereka dengar dari orang lain. Ketika konsumen menggunakan suatu produk, konsumen akan mengevaluasi produk yang telah dikonsumsi. Jika produk tersebut memberikan kepuasan dan kesan positif kepada konsumen, maka menimbulkan kesan positif pada upaya *word-of-mouth* kemungkinan akan terjadi, begitu pula sebaliknya. Semakin besar risiko yang dirasakan pelanggan saat membeli suatu layanan, semakin aktif mereka mencari dan mengandalkan dari mulut ke mulut untuk membantu mereka memutuskan, dan konsumen yang kurang mendapat informasi tentang suatu layanan menjadi lebih bergantung pada informasi dari mulut ke mulut daripada pelanggan yang kurang mendapat informasi. Dalam buku berjudul *word-of-mouth marketing* menjelaskan bahwa *word-of-mouth* memiliki lima elemen penting yang disebut dengan *the fivets* yang terdiri dari *talkers, topics, tools, taking part dan tracking* (Sernovitz, 2012).

Masyarakat percaya bahwa upaya melakukan *word-of-mouth* lebih dapat dipercaya dan lebih bersifat persuasif daripada media tradisional, seperti iklan cetak, penjualan pribadi, iklan radio, dan iklan pada TV. Dalam strategi komunikasi *word-of-mouth* dapat terbagi menjadi dua jenis, yaitu *word-of-mouth* secara tradisional dan *word-of-mouth* secara elektronik atau biasa dikenal dengan *elektronik word-of-mouth (e-WOM)*. Komunikasi elektronik *word-of-mouth* memiliki skalabilitas dan kecepatan penyebaran informasi yang amat cepat yang mana belum pernah terjadi sebelumnya pada *word-of-mouth* secara tradisional. Hal tersebut terjadi karena informasi dari mulut ke mulut yang tersedia secara daring jauh lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan informasi yang diperoleh dari kontak tradisional di dunia luring (Cheung & Thadani, 2012).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa *word-of-mouth* bisa menjadi upaya strategi komunikasi yang tepat untuk sebagai opsi pengedukasian masyarakat tentang sebuah hal karena caranya yang efektif dan efisien apalagi jika *word-of-mouth* yang dilakukan secara elektronik melalui media sosial. Diseminasi informasi edukasi yang dilakukan akan lebih cepat sampai pada masyarakat luas yang berperan sebagai penerima pesan. Penelitian oleh Assael pada tahun 2012 menemukan fakta jika *word-of-mouth* dapat dua kali lebih efektif dalam proses mempengaruhi pembelian dibandingkan dengan upaya yang dilakukan iklan di radio, lebih efektif empat kali dibandingkan dengan penjualan pribadi, dan lebih efektif tujuh kali dibandingkan dengan iklan di majalah atau surat kabar (Assael, 1992).

Dalam keberjalanannya di era digital, *word-of-mouth* menjadi terjadi melalui secara elektronik sehingga menjadi elektronik *word-of-mouth* yang biasa dijumpai pada media sosial dan platform digital lainnya yang melibatkan lebih dari 1 orang atau terdapat pengirim pesan dan penerima pesan. Dalam penelitian ini, strategi *word-of-mouth* yang akan dilakukan adalah WOM secara konvensional dan digital, serta dapat dilihat jenis WOM seperti apa yang lebih efektif dalam peningkatan pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik atau *e-waste*.

Era digital saat ini memudahkan setiap orang bersosialisasi meskipun tiap orang di lokasi yang berbeda-beda. Interaksi sosial yang terjadi melalui media digital terjadi secara real time dan bisa terjadi komunikasi dua arah. Media sosial menjadi platform untuk tiap orang membangun interaksinya dengan orang lain. melalui media sosial, tiap orang bisa bercakap, berbagi foto & video, dan juga berbagi informasi yang sifatnya berbagi kebahagiaan dan edukasi. Tak jarang tiap orang atau lembaga yang memiliki inisiatif untuk *concern* terhadap suatu topik bahasan yang bersifat untuk mengedukasi tentang suatu hal kepada masyarakat luas memanfaatkan media sosial untuk melakukan aksinya. Hal tersebut bisa dikategorikan sebagai sebuah kampanye, baik kampanye kecil dan besar. Kampanye melalui media sosial mudah dilakukan, efektif, efisien, dan dapat menjangkau banyak masyarakat selama masyarakat menjadi pengguna media sosial tersebut. Sudah banyak platform media sosial yang eksis pada saat ini, seperti Instagram, Twitter, Facebook, Tik tok, dan media sosial lainnya. Tiap media sosial memiliki karakteristiknya masing-masing untuk berinteraksi sehingga kampanye yang dilakukan harus disesuaikan pada platform media sosial yang digunakan. Sebagai contoh, kampanye melalui Instagram fokus pada penyebaran informasi melalui bercerita yang didukung oleh foto & video pendek yang dicantumkan. Berbeda dengan kampanye melalui Twitter yang lebih banyak berbagi kata-kata melalui *Thread* yang dibuat ketimbang penggunaan foto dan video.

Penggunaan media sosial menjadi pilihan terbaik untuk berbagi informasi yang cepat dan *realtime* kepada khalayak. Seperti pedang bermata dua, penggunaan media sosial dapat bermanfaat atau berbahaya tergantung pada tujuannya bagi pengguna (Widdicks, 2020). Terkait dengan penggunaan media sosial pada ranah kampanye limbah elektronik dan bahayanya terhadap kesehatan masyarakat, media sosial membantu untuk memfasilitasi lembaga untuk melakukan komunikasi

kesehatan. Media sosial memainkan peran yang semakin besar dalam komunikasi kesehatan. Sejumlah penelitian domestik tentang bagaimana mengembangkan keterampilan media sosial para profesional medis telah dirancang dan dikembangkan (Yilmaz et al., 2022). Alber tahun 2015 mendefinisikan kemampuan media sosial dalam konteks pendidikan kesehatan sebagai kemampuan untuk menerapkan teknologi media sosial untuk menyebarkan pengetahuan kesehatan dan mendorong individu untuk membuat keputusan kesehatan (Alber et al., 2015).

Dalam melakukan kampanye limbah elektronik, lembaga pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat melakukan optimalisasi media sosial untuk kampanye tersebut. Organisasi/lembaga semakin mengadopsi media sosial sebagai saluran komunikasi secara formal yang mengubah cara perusahaan beroperasi dan berhubungan dengan masyarakat (Paniagua, Korzynski, & Mas-Tur, 2017). Di wilayah Uni Eropa, sebanyak 75% perusahaan yang mempekerjakan lebih dari 250 orang menggunakan media sosial sebagai bagian dari operasi mereka pada tahun 2019, terutama untuk mendukung pembangunan citra dan pemasaran produk, membangun dan memelihara hubungan pelanggan, dan untuk merekrut karyawan baru (Eurostat, 2020). Penggunaan media sosial sudah masif dilakukan oleh perorangan dan lembaga. Melalui media sosial, masyarakat bisa diajak untuk keterlibatannya dalam mengelola limbah elektronik. Kerja sama yang dilakukan oleh lembaga dan masyarakat bisa terjadi bermula pada media sosial. Dalam hal penggunaan media sosial, peneliti berfokus pada penggunaan media Instagram dan Twitter sebagai platform untuk mahasiswa dan masyarakat luas dalam berjejaring dengan orang lain. Penggunaan instagram dan twitter bukan hanya untuk *chatting*-an semata satu sama lain, melainkan untuk melihat berita terbaru yang sedang mengudara, salah satunya berita mengenai kondisi lingkungan yang secara spesifik mengenai limbah elektronik.

Data dan fakta yang dipaparkan sebelumnya dapat membuka mata setiap kita atas fenomena yang terjadi di kehidupan sosial ini. Limbah elektronik yang keberadaannya sudah memprihatinkan dapat berdampak buruk pada derajat kesehatan masyarakat. Masyarakat perlu untuk mengetahui hal ini dan perlu untuk beraksi menangani hal ini. Berita di media massa perlu untuk memberitakan secara rutin terkait hal ini agar banyak masyarakat terpapar informasi mengenai limbah

elektronik, komunikasi *word-of-mouth* antar individu mengenai pengetahuan dan penanganan limbah elektronik perlu terus berjalan, dan penggunaan media sosial bukan hanya untuk hiburan, melainkan juga untuk menambah pengetahuan mengenai limbah elektronik. Penelitian ini sangat memberi perhatian terkait upaya seperti apa yang dapat memengaruhi pengetahuan dan penanganan limbah elektronik pada masyarakat yang berhubungan dengan terpaan berita, komunikasi mulut ke mulut, dan penggunaan media sosial

1.2. Perumusan Masalah

Pada penelitian ini, pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang menjadi perhatian penting yang harus dikaji lebih dalam. Pengetahuan yang dimiliki oleh mahasiswa tidak terlepas dengan berbagai upaya peningkatan pengetahuan atau paparan informasi yang dilakukan, seperti upaya terpaan berita, terpaan *word-of-mouth* dari mulut ke mulut, serta dari penggunaan media sosial yang dilakukan oleh objek penelitian. Limbah elektronik menjadi penting untuk dibahas dikarenakan jumlah timbulannya yang semakin lama semakin banyak sejalan dengan era digitalisasi saat ini yang banyak menggunakan perangkat digital, seperti *smartphone*, laptop, komputer, tablet, printer, *smart tv*, dan perangkat elektronik lainnya yang menunjang pekerjaan manusia. Jika rencana penelitian ini ditinjau dari Das Sein & Das Sollen, maka Das Sein yang terjadi adalah timbulan limbah elektronik yang kian meningkat mengharuskan khalayak untuk sadar bahwa upaya pengelolaan limbah elektronik dalam skala rumah tangga harus dapat dilakukan dengan baik untuk memperlambat timbulan yang terjadi. Penelitian terdahulu menemukan bahwa 161 mahasiswa dapat menghasilkan sebanyak 720 perangkat yang termasuk ke dalam limbah elektronik (Fadhullah, 2023). Pengetahuan remaja akan limbah elektronik telah baik namun tidak dibarengi dengan praktik pengelolaan yang baik pula. Lantas, bagaimana proses remaja tersebut menjadi tahu mengenai limbah elektronik? Selanjutnya, untuk Das Sollen pada penelitian ini adalah khalayak seharusnya memiliki pengetahuan dan praktik yang sama-sama baik dalam pengelolaan limbah elektronik dalam skala rumah tangga. Pengetahuan tersebut didapat atas hasil terpaan informasi dan berita dari media massa, rekomendasi dari mulut ke mulut untuk mengelola limbah

elektronik, dan mendapat informasi kampanye limbah elektronik pada media sosial Instagram. Maka, titik utama permasalahan berada pada variabel pengetahuan mahasiswa mengenai isu limbah elektronik dan unsur apa saja yang dapat memengaruhi pengetahuan serta tingkat pengaruh unsur tersebut pada variabel pengetahuan yang diteliti.

Atas dasar tersebut, peneliti kemudian merancang perumusan masalah ke dalam sebuah bentuk pertanyaan seperti di bawah ini:

1. Apakah terdapat pengaruh terpaan berita mengenai limbah elektronik terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
2. Apakah terdapat pengaruh upaya komunikasi *word-of-mouth* baik secara konvensional dan elektronik mengenai pengelolaan limbah elektronik terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan media sosial terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
4. Apakah terdapat pengaruh intensitas terpaan berita, upaya komunikasi *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.

1.3. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan perumusan masalah yang telah dirancang oleh peneliti, penelitian ini secara khusus memiliki tujuan yang akan dicapai pada akhir penelitian yang mencakup tujuan seperti:

1. Untuk menjelaskan pengaruh terpaan berita mengenai limbah elektronik terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
2. Untuk menjelaskan pengaruh upaya komunikasi *word-of-mouth* mengenai limbah elektronik terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.

3. Untuk menjelaskan pengaruh penggunaan media sosial terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
4. Untuk menjelaskan pengaruh terpaan berita dan upaya komunikasi *word-of-mouth* terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
5. Untuk menjelaskan pengaruh upaya komunikasi *word-of-mouth* dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
6. Untuk menjelaskan pengaruh terpaan berita dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.
7. Untuk menjelaskan pengaruh terpaan berita, upaya komunikasi *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai limbah elektronik.

1.4. Signifikansi Penelitian

1.4.1. Signifikansi Akademis

Secara teoritis, penelitian ini menambah kebaruan pada keilmuan disiplin ilmu komunikasi untuk melakukan kolaborasi pengaruh terpaan berita, komunikasi *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik. Hal tersebut menambah konteks dan implikasi penerapan upaya peningkatan pengetahuan limbah elektronik pada masyarakat yang dielaborasi dengan kerangka kerja yang ditawarkan dari Teori *Uses & Gratification* untuk acuan variabel Terpaan Berita, Teori Difusi Inovasi untuk acuan variabel komunikasi *word-of-mouth*, dan Teori Pemrosesan Informasi sebagai acuan variabel penggunaan media sosial. Pada implikasi dan solusi penyelesaian permasalahan penelitian, peneliti menawarkan solusi dengan penyesuaian menggunakan kerangka kerja dari Teori *Social Cognitive* sebagai solusi peningkatan pengetahuan limbah elektronik beserta upaya perilaku atau praktik pengelolaan limbah elektronik.

1.4.2. Signifikansi Praktis

Secara praktis, temuan penelitian pengaruh terpaan berita, *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik berguna sebagai acuan rancangan kebijakan dan kerangka kerja komunikasi strategis dinas lingkungan hidup, dinas kesehatan, dan berkolaborasi dengan dinas pendidikan untuk membuat program pendidikan untuk meningkatkan tingkat pengetahuan dan pengelolaan limbah elektronik pada generasi muda sebagai generasi penerus bangsa. Temuan penelitian ini dapat membantu menyusun rancangan kerja yang disusun oleh dinas terkait dapat sebagai solusi permasalahan pengelolaan limbah elektronik yang belum baik pada masyarakat.

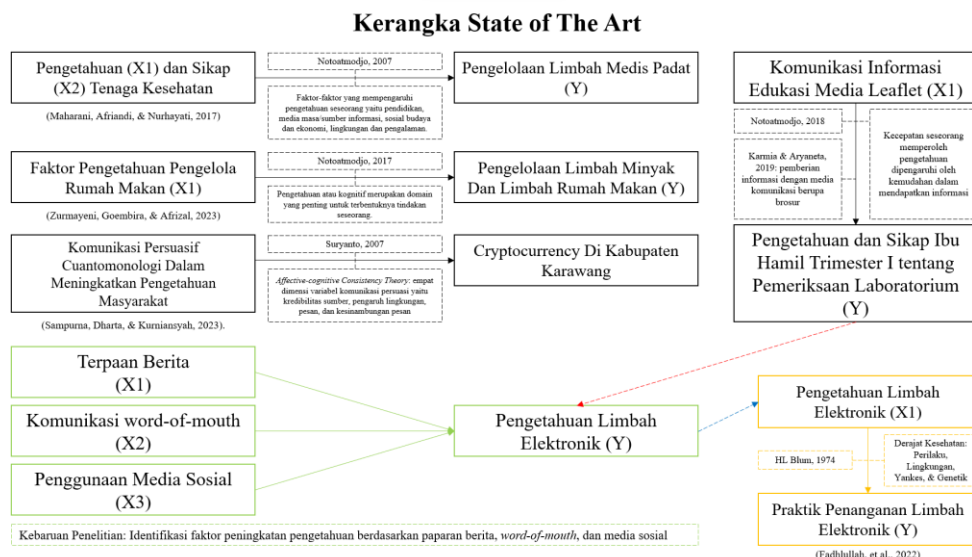
1.4.3. Signifikansi Sosial

Secara sosial, temuan penelitian pengaruh terpaan berita, *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik berguna secara tidak langsung untuk upaya pemberdayaan masyarakat terkait pengelolaan limbah elektronik pada masyarakat. Pemberdayaan masyarakat menjadi tindak lanjut dari kebijakan dan kerangka kerja komunikasi strategis yang diformulasikan oleh dinas lingkungan hidup, dinas kesehatan, dan dinas pendidikan. Pemberdayaan masyarakat dapat ditindaklanjuti dan diimplementasi oleh lembaga swadaya masyarakat seperti Walhi dan EwasteRJ, stasiun televisi untuk membuat program acara yang fokus pada pencerdasan isu limbah elektronik atau memuat pemberitaan terkait isu limbah elektronik, serta ditindaklanjuti dan diimplementasi oleh khalayak melalui sistem masyarakat pada daerah tertentu yang sudah memiliki perhatian lebih pada isu limbah elektronik. Pemberdayaan masyarakat dapat berkontribusi pada peningkatan pengetahuan limbah elektronik dan pengelolaan limbah elektronik untuk menyelesaikan permasalahan kurangnya pengetahuan dan pengelolaan limbah elektronik pada khalayak.

1.5. Tinjauan Pustaka

1.5.1. State of The Art

Dalam proses melakukan penelitian, peneliti merujuk banyak penelitian terdahulu sebagai fondasi untuk penelitian yang akan dilakukan. Hal tersebut tertuang dalam *state of the art* yang membantu peneliti untuk menemukan urgensi pada penelitian yang akan dilakukan serta membantu peneliti untuk menjangkau banyak wawasan hasil penelitian sebelumnya agar penelitian yang akan dilakukan bisa melengkapi dan menambah wawasan dari penelitian sebelumnya. Tinjauan pada penelitian terdahulu digunakan untuk menemukan kebaruan pada penelitian yang akan dilakukan sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan keilmuan disiplin ilmu komunikasi. Pada penelitian mengenai pengaruh terpaan berita, komunikasi *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang, peneliti menjangkau banyak artikel penelitian terdahulu yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Hal tersebut tertuang pada penjelasan di bawah ini.



Gambar 1.5.1.1. Kerangka Hubungan antar tiap *State of The Art*

Rujukan penelitian selanjutnya berjudul Tingkat Pengetahuan Limbah Elektronik Rumah Tangga Dan Praktik Penanganannya Pada Mahasiswa Universitas Diponegoro dari Muhammad Fadhlullah pada tahun 2022 dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan limbah elektronik

rumah tangga dan praktik penanganannya pada mahasiswa Universitas Diponegoro menggunakan teori konsep HL Blum Derajat Kesehatan dengan metode kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* melalui observasi dan mendapatkan hasil uji bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan limbah elektronik di rumah tangga dengan praktik penanganan limbah elektronik di rumah tangga ($p\text{-value} = 1,000$). Responden memiliki pengetahuan dan praktik penanganan dengan kategori baik sebanyak 36,9%. Hal ini mengindikasikan mahasiswa memiliki pengetahuan baik, tetapi belum melakukan praktik dengan benar. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena akan meneliti limbah elektronik dalam ranah komunikasi berkaitan dengan faktor saluran/media yang memengaruhi pengetahuan (Fadhlullah, et al., 2022).

Rujukan penelitian selanjutnya berjudul Pengetahuan dan Sikap Tenaga Kesehatan Terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Salah Satu Rumah Sakit di Kota Bandung dari Maharani tahun 2017 dengan tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran dan hubungan pengetahuan dan sikap tenaga kesehatan terhadap pengelolaan limbah medis padat menggunakan metode penelitian *cross-sectional* dengan metode *sampling propotional random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat 56,6% tenaga kesehatan yang memiliki pengetahuan baik, 25,8% sedang dan 17,6% memiliki pengetahuan kurang. Diketahui pula 82,4% tenaga kesehatan memiliki sikap yang baik dan 17,6% sikap kurang baik terhadap pengelolaan limbah medis padat. Dokter memiliki pengetahuan dan sikap terhadap pengelolaan limbah medis padat lebih baik dibandingkan non dokter. Terdapat hubungan antara pengetahuan pengelolaan limbah medis padat dengan tenaga kesehatan tetapi tidak terdapat hubungan antara sikap terhadap pengelolaan limbah medis padat dengan tenaga kesehatan (Maharani, Afriandi, & Nurhayati, 2017).

Rujukan penelitian selanjutnya berjudul Pengaruh Faktor Pengetahuan Pengelola Rumah Makan Terhadap Pengelolaan Limbah Minyak Dan Limbah Rumah Makan Di Kota Padang dari Zurmayeni, Goembira, & Afrizal tahun 2023 dengan tujuan untuk melihat pengaruh faktor

pengetahuan terhadap pengelolaan limbah minyak dan lemak pada rumah makan dengan metode penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif. Konseptual yang digunakan adalah pentingnya membangun industrialisasi yang berwawasan lingkungan, terutama dengan mengacu pada proses kegiatan penilaian terhadap risiko lingkungan akibat dari kegiatan atau hasil buangan industri untuk mendapatkan risiko terkecil. Wawasan lingkungan dalam industri rumah makan karena saat ini limbah minyak dan lemak rumah makan dibuang saja ke selokan dengan mengalir ke perairan umum bersama dengan limbah rumah makan lainnya. Di mana limbah minyak dan lemak rumah makan sangat merusak lingkungan ini dilihat dari biaya restorasi yang tinggi terhadap lingkungan. Air limbah memberikan efek dan gangguan buruk terhadap manusia maupun lingkungan. Efek buruk dan gangguannya antara lain gangguan kesehatan, keindahan. Limbah meninggalkan ampas dan bau yang tidak sedap dan terhadap benda air limbah yang dapat menimbulkan korosi dan karat (Harahap et al., 2018; Rahman et al., 2020; Kusumaningtyas, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pengetahuan berpengaruh terhadap pengelolaan limbah minyak dan limbah rumah makan di Kota Padang. Pengetahuan dari pengelola rumah makan akan sangat mempengaruhi pengelolaan dari rumah makan itu sendiri. Sebagaimana dikemukakan oleh Notoadmodjo tahun 2017 yaitu pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Kurangnya pengetahuan pengelola rumah makan terhadap pentingnya memperhatikan pengelolaan limbah minyak dan lemak berpengaruh terhadap rendahnya partisipasi rumah makan terhadap pengelolaan limbah minyak dan rumah makan. Bagi pemilik rumah makan di harapkan agar melakukan pengelolaan limbah sebelum limbah minyak dan lemak di buang ke tempat pembuangan akhir dan melengkapi sarana dan prasarana *hygiene sanitasi* di rumah makan (Zurmayeni, Goembira, & Afrizal, 2023).

Rujukan penelitian selanjutnya berjudul Komunikasi Persuasif Cuantomonologi Dalam Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Terhadap

Cryptocurrency Di Kabupaten Karawang dari Sampurna, Dharta, & Kurniansyah tahun 2023 dengan tujuan untuk mengkaji dan menganalisis komunikasi persuasif kuantomonologi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap *cryptocurrency* di Kabupaten Karawang. Teori yang digunakan pada penelitian ini merupakan *affective-cognitive consistency theory* yang mana dalam komunikasi persuasif Suryanto (2017) yang didalamnya terdapat empat dimensi variabel yaitu kredibilitas sumber, pengaruh lingkungan, pesan, dan kesinambungan pesan dengan metode penelitian adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat yang masih mempunyai pandangan terhadap perdagangan ilegal dengan *Cryptocurrency* adalah hal yang sama serta kurangnya keahlian komunikator Cuantomonology dalam membangun persuasif kepada masyarakat. Waktu yang sering digunakan oleh Cuantomonology untuk membujuk masyarakat adalah ketika harga koin kripto naik atau ada perusahaan yang memberikan harga khusus ketika membeli dengan koin kripto, dengan isi pesan berupa edukasi akan pentingnya mata uang kripto. Pesan disampaikan secara langsung dan sederhana. Cuantomonology belum mampu mengoptimalkan kehadiran media baru dalam menyebarkan informasi *Cryptocurrency* kepada masyarakat Karawang (Sampurna, Dharta, & Kurniansyah, 2023).

Rujukan penelitian selanjutnya berjudul Komunikasi Informasi Edukasi Media Leaflet terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Trimester I tentang Pemeriksaan Laboratorium dari Sumarni, Azzahroh, & Suprihatin tahun 2023 dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas media leaflet komunikasi informasi edukasi (KIE) terhadap pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang pemeriksaan laboratorium trimester I di PMB T Kabupaten Bogor Tahun 2022 dengan konseptual yang digunakan adalah Notoatmodjo tahun 2018 yang menjelaskan bahwa kecepatan seseorang untuk memperoleh pengetahuan dipengaruhi oleh kemudahan dalam mendapatkan informasi. Semakin mudah seseorang memperoleh informasi maka pengetahuannya akan semakin baik. Proses konseling secara aktif akan merangsang seseorang untuk memperoleh informasi dan lebih memahami informasi yang diberikan (Notoatmodjo, 2018). Metodologi penelitian

menggunakan desain *pre-experimental* dengan *one group pretest - pendekatan posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas KIE media leaflet terhadap pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang pemeriksaan laboratorium trimester I di PMB T Kabupaten Bogor tahun 2022. Sejalan dengan penelitian tersebut, Karmia dan Aryaneta tahun 2019 menemukan fakta bahwa pemberian informasi menggunakan brosur/kuesioner berpengaruh terhadap perubahan sikap pada ibu hamil di Puskesmas Meral. Penyebab responden masih bersikap cenderung tidak setuju tentang pemeriksaan HIV adalah karena kurangnya informasi tentang pemeriksaan HIV. Bila responden mendapat informasi yang cukup maka sikap seseorang akan menjadi cenderung setuju. Perlu adanya pemberian informasi dengan media komunikasi berupa brosur tentang pemeriksaan HIV agar responden dapat lebih bersikap cenderung setuju tentang pemeriksaan HIV dari sebelumnya (Karmia dan Aryaneta, 2019). Atas dasar hal tersebut, peneliti mengemukakan bahwa pemberian konseling pemeriksaan laboratorium trimester I terhadap ibu hamil akan mengubah pengetahuan ibu hamil menjadi kategori baik dan dengan adanya pengetahuan yang baik akan mengubah sikap ibu hamil menjadi positif dalam mengenali dan mendeteksi secara dini tanda bahaya kehamilan. Serta ada kemungkinan juga sikap yang sudah ada terbentuk karena adanya faktor sosial budaya di lingkungan tempat tinggal. Responden yang mengetahui tentang pemeriksaan laboratorium akan membawa responden untuk berpikir dan berusaha supaya melakukan pemeriksaan laboratorium (Sumarni, Azzahroh, & Suprihatin, 2023).

Atas dasar riset terdahulu yang dihimpun oleh peneliti sebagai *state of the art*, maka terbentuk *research gap* yang akan diselesaikan pada penelitian ini. *Research gap* tersebut meliputi:

- A. Kajian limbah elektronik masih didominasi oleh penelitian dari disiplin ilmu teknik lingkungan dan kesehatan masyarakat, sehingga penelitian ini dapat mengisi kesenjangan penelitian karena penelitian ini melakukan kajian limbah elektronik dari sudut pandang disiplin ilmu komunikasi.

- B. Penelitian mengenai variabel pengetahuan tidak lepas kaitannya dengan variabel praktik atau perilaku, sehingga penelitian ini dapat mengisi kesenjangan untuk meninjau penelitian pengetahuan kaitannya dengan faktor yang memengaruhi peningkatan pengetahuan.
- C. Penelitian ini mengisi kesenjangan penelitian terhadap variabel pengetahuan yang didominasi berperan sebagai variabel x, sedangkan penelitian ini memperluas kajian pengetahuan untuk melihat jika variabel pengetahuan berperan sebagai variabel y.

Tinjauan *research gap* di atas didasari oleh kondisi *das sein* (kondisi yang terjadi saat ini) dan *das sollen* (kondisi yang diharapkan terjadi) fenomena yang akan diteliti, yaitu:

1. Limbah elektronik terus meningkat, namun pengelolaannya masih belum baik, seharusnya Limbah elektronik terus meningkat diimbangi dengan pengelolaan yang baik.
2. Pemberitaan isu limbah elektronik masih kurang, seharusnya Pemberitaan isu limbah elektronik diperbanyak.
3. Pengetahuan khalayak masih minim terkait isu limbah elektronik, seharusnya Pengetahuan khalayak ditingkatkan dengan pencerdasan.
4. Perilaku pengelolaan/penanganan yang baik masih belum terjadi, Perilaku pengelolaan ditingkatkan karena efek dari pengetahuan yang meningkat.

1.6. Kerangka Pemikiran Teoritis

1.6.1. Paradigma Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan paradigma positivistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif karena pada metode kuantitatif dapat dibuktikan secara empiris terhadap hipotesis yang disusun pada fenomena yang akan diteliti.

Kaitannya metode kuantitatif dengan paradigma positivistik adalah pada paradigma postivistik semua yang berkaitan dengan variabel penelitian harus dapat terukur yang mana hal ini sejalan dengan sifat penelitian kuantitatif adalah deduktif yang mana fokus pada fenomena umum lalu mendetail kepada fenomena khusus. Selain itu, penelitian kuantitatif juga kuat pada objektivitas hasil penelitian. Pada proses pengolahan data dilakukan jika semua data yang dibutuhkan sudah terkumpul dan diolah menggunakan sebuah *software* pengolah data. Penelitian dengan paradigma positivistik ini beranggapan bahwa positivisme memiliki pandangan data-data empirik dapat diselidiki atau dipahami. Pada postivisme, sebuah pengetahuan manusia harus masih dalam lingkup objektif dan tidak melampauinya (Muslih, 2011).

Pada penelitian ini, metode kuantitatif berperan dalam memberi arah fokus penelitian yang mana memenuhi unsur variabel-variabel yang diteliti seperti variabel X1 berupa pengaruh terpaan berita, variabel X2 berupa *word-of-mouth*, variabel X3 berupa penggunaan media sosial, terhadap variabel X4 berupa pengetahuan limbah elektronik pada sebuah populasi mahasiswa di Kota Semarang. Selanjutnya, paradigma positivistik pada penelitian ini berfungsi sebagai pengarah objektivitas penelitian dan hasil penelitian yang dirumuskan didapat dari cara yang terukur dan tervalidasi.

1.6.2. Teori

Pada penelitian ini terdapat teori utama yang digunakan sebagai acuan dalam meneliti fenomena yang akan diteliti. Kegunaan dari penggunaan teori dalam sebuah penelitian adalah untuk sebagai alat bantu peneliti dalam menyediakan seperangkat konsep yang nantinya digunakan pada penelitian mendatang, serta untuk alat menafsirkan data penelitian untuk meraih hasil fenomena yang telah diambil. Penelitian berfungsi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, maka teori berfungsi sebagai acuan sentral yang akan dikembangkan oleh penelitian mendatang.

Pada penelitian komunikasi, terdapat tujuh tradisi komunikasi, yaitu tradisi semiotika, tradisi fenomenologi, tradisi sibernetika, tradisi kritis, tradisi retorika, tradisi sosiokultural, dan tradisi sosiopsikologi. Setiap

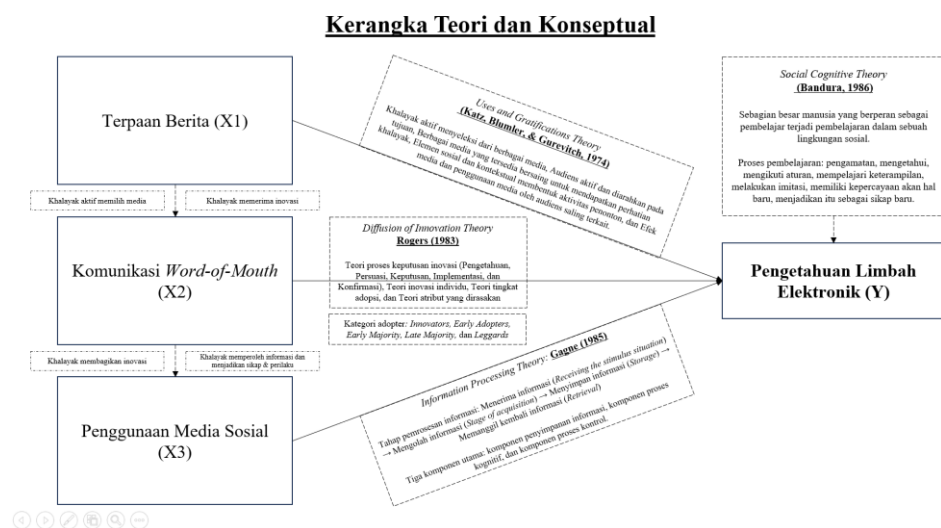
tradisi memiliki karakteristiknya masing-masing seperti yang tertera pada tabel di bawah ini: (John, 2017)

Paradigma	I	I	PP	P	I	C
Metoda	S	S	O/S	O	S	S
Topik/ Tradisi	Semi otik	Fenome nologi	Sibern etik	Sosio Psikolog i	Sosio Kultural	Kritis
Media	<i>Media Signs; Simu lation</i>		<i>Public opinio n; spiral of silence</i>	<i>Media effects; Uses & gratifica tion; Media depende ncy; Cultivati on</i>	<i>Medium ; Agenda Setting; Media commun ities</i>	<i>Dominat ion</i>
Masyar akat & Budaya	<i>Linguis tic relativi ty; Elabora ted & restrict ed codes</i>	<i>Cultural interpreta tions</i>	<i>Netwo rks; diffusi on</i>		<i>Speech commun ity; Cultural codes; Cultural perform es</i>	<i>Political econom y; Ideal speech; Liberal & radical feminis m; Cultural producti ons; Race; Archeol ogy; Coloniz ation</i>

Tabel 1.6.7.1 Tradisi Komunikasi

Penelitian ini mengambil fokus pada pengaruh terpaan berita, komunikasi *word-of-mouth*, penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang. Peneliti ingin mengetahui dan dapat menjelaskan mengenai hubungan terpaan berita terhadap tingkat pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa, hubungan *word-of-mouth* terhadap tingkat pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa, dan hubungan penggunaan media sosial terhadap tingkat

pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa. Pada penelitian ini, penulis menetapkan bahwa tradisinya adalah sosiopsikolog. Penggunaan tradisi sosiopsikolog didasari pada variabel psikologis, efek individu, kepribadian dan sifat, persepsi, dan kognisi dari responden penelitian. Tradisi sosiopsikologi dapat dibagi menjadi tiga cabang besar, yaitu perilaku, kognitif, dan biologis, namun pada penelitian ini hanya kepada cabang kognitif saja. Unsur kognitif berfokus pada bagaimana individu memperoleh, menyimpan, dan memproses informasi dengan cara yang mengarah pada *output* perilaku (John, 2017). Hal tersebut sejalan dengan salah satu variabel penelitian ini, yaitu pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang, serta sifat kognitif yang memengaruhi pemikiran akibat dari paparan berita, *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial.



Gambar 1.6.2.1 Kerangka Konseptual

Berdasarkan penetapan tradisi komunikasi di atas, maka penulis menetapkan beberapa teori yang digunakan pada penelitian ini adalah *Uses & Gratification Theory*, *Diffusion of Innovation Theory*, *Information Processing Theory*, dan *Social Cognitive Theory* yang dijelaskan pada bagian implikasi di akhir pembahasan penelitian ini. Berikut ini penjelasan konteks mengenai teori yang digunakan terhadap penelitian yang akan dilakukan. *Uses and Gratifications Theory* merupakan perluasan dari teori kebutuhan dan motivasi dari Maslow, 1970. Teori ini digunakan sebagai

payung teori untuk variabel X1 dari penelitian ini yaitu pengaruh terpaan berita terhadap pengetahuan khalayak. *Uses and Gratifications Theory* memberikan sebuah kerangka kerja untuk peneliti dalam memahami kapan dan bagaimana pengguna media individual menjadi lebih atau kurang aktif dan konsekuensi dari peningkatan atau penurunan keterlibatan tersebut. Terdapat asumsi-asumsi UGT dengan jelas yang diartikulasikan oleh para pendirinya yaitu Katz, Blumler, & Gurevitch, 1974 (West, Turner, & Zhao, 2010). Teori tersebut masuk ke dalam ranah tradisi sosiopsikolog yang mana berkaitan dengan variabel penelitian ini yaitu pengaruh dari berita, pengaruh dari upaya mulut ke mulut atau *word-of-mouth*, dan pengaruh dari penggunaan media sosial terhadap tingkat pengetahuan masyarakat. Terdapat lima asumsi pada *Uses & Gratification Theory*, (teori dari siapa) yaitu khalayak aktif menyeleksi dari berbagai media, audiens aktif dan diarahkan pada tujuan, berbagai media yang tersedia bersaing untuk mendapatkan perhatian khalayak, elemen sosial dan kontekstual membentuk aktivitas penonton, dan efek media dan penggunaan media oleh audiens saling terkait. Berikut ini adalah *breakdown* dari 5 asumsi tersebut pada penelitian ini, yaitu:

a) Khalayak aktif menyeleksi dari berbagai media

Mahasiswa sebagai target responden memilih media sosial yang digunakan untuk bersosialisasi, pada penelitian ini fokus media sosialnya ada pada Facebook, Instagram, Twitter, dan TikTok. Selain itu, mahasiswa juga melakukan pilah pilih platform berita yang digunakan untuk menambah pengetahuannya terkait berita terkini, salah satunya terkait berita limbah elektronik.

b) Audiens aktif dan diarahkan pada tujuan

Mahasiswa melihat pesan kampanye atau pesan pada linimasa terkait informasi limbah elektronik, bahayanya, serta penanganan limbah elektronik tersebut. Pada bagian ini juga mahasiswa menerima berita informasi melalui mulut ke mulut.

c) Berbagai media yang tersedia bersaing untuk mendapatkan perhatian khalayak

Tiap media sosial memiliki karakteristik tipe konten yang dirilisnya, seperti Instagram lebih mengedepankan format

konten visual seperti foto dan video, Twitter fokus pada konten berupa kalimat tulis, Facebook fokus pada konten memuat foto yang disertai cerita panjang, dan TikTok yang fokus pada konten video.

d) Elemen sosial dan kontekstual membentuk aktivitas penonton

Pada realitas sosial, mahasiswa aktif mengonsumsi informasi dan tayangan dari sosial, salah satunya pada kehidupan mahasiswa yang notabene masih remaja. Fenomena sosial yang terjadi adalah tiap remaja aktif menggunakan media sosial untuk mengekspresikan diri dan mendapat informasi dan berita.

e) Efek media dan penggunaan media oleh audiens saling terkait

Berita dari media massa dan media sosial yang digunakan oleh mahasiswa memberikan pengaruh pada tingkat pengetahuan mahasiswa tersebut, jika mahasiswa terpapar berita mengenai limbah elektronik, maka pengetahuan mahasiswa tersebut bertambah. Seperti pada penjelasan pada tradisi sosiopsikologi di atas, kognitif berfokus pada memperoleh, menyimpan, dan memproses informasi pengetahuan dengan cara yang mengarah pada *output* perilaku. Perilaku penanganan limbah elektronik yang tepat bisa terjadi akibat dari paparan berita, informasi dari mulut ke mulut, dan penggunaan media sosial.

Selain Uses and Gratification Theory, Teori yang digunakan adalah *Diffusion of Innovation Theory*. *Diffusion of Innovation Theory* diciptakan oleh Everett M. Rogers, berfokus pada keputusan inovasi. Rogers (1983) membahas konsep difusi inovasi dalam buku *Diffusion of Innovation* (DOI), yang menjelaskan seberapa cepat sistem sosial menerima gagasan baru. Teori ini digunakan sebagai payung teori untuk variabel X2 dari penelitian ini yaitu pengaruh komunikasi *word-of-mouth* terhadap pengetahuan khalayak. Komunikasi *word-of-mouth* diasosiasikan sebagai upaya komunikasi interpersonal. Teori difusi dan inovasi terdiri dari dua konsep yang termasuk

pada teori tersebut, yaitu konsep difusi dan konsep inovasi. Konsep difusi merupakan penyebaran atau perembesan sesuatu berupa kebudayaan, teknologi, atau ide dari suatu pihak ke pihak lain, sedangkan konsep inovasi merupakan inovasi memiliki arti sebagai pemasukan atau pengenalan hal-hal yang baru, yakni sebuah pembaruan. Difusi inovasi merupakan proses sosial dalam mengkomunikasikan informasi mengenai ide-ide baru yang awalnya dipandang secara subjektif, namun perlahan-lahan mulai dikembangkan melalui proses konstruksi sosial sehingga dapat dipandang secara objektif. Rogers (1995) menjelaskan bahwa ada empat teori utama yang berhubungan dengan difusi inovasi, yaitu teori proses keputusan inovasi, teori inovasi individu, teori tingkat adopsi, dan teori atribut yang dirasakan.

A. Teori Proses Keputusan Inovasi

Teori ini berbasis pada waktu dan lima tahap yang berbeda, yaitu :

1) Pengetahuan, potensi pengadopsi harus terlebih dahulu belajar tentang inovasi. 2) Persuasi, mereka harus dibujuk tentang manfaat dari inovasi. 3) Keputusan, mereka harus memutuskan untuk mengadopsi inovasi. 4) Implementasi, setelah mereka mengadopsi inovasi, mereka harus menerapkannya. 5) Konfirmasi, mereka harus mengkonfirmasi bahwa keputusan mereka untuk mengadopsi adalah keputusan yang tepat. Setelah tahap ini tercapai, maka diperoleh hasil difusi.

B. Teori inovasi individu didasarkan pada siapa pengadopsi inovasi dan kapan. Kurva berbentuk lonceng sering digunakan untuk menggambarkan persentase individu yang mengadopsi suatu inovasi.

C. Teori Tingkat Adopsi

Teori tingkat adopsi menunjukkan bahwa adopsi inovasi yang terbaik diwakili oleh s-kurva. Teori ini menyatakan bahwa adopsi suatu inovasi tumbuh perlahan dan bertahap di awal. Kemudian akan mewakili periode pertumbuhan cepat yang akan berangsur-angsur berkurang (*taper off*) dan menjadi stabil dan akhirnya menurun.

D. Teori Atribut Persepsi

Teori ini didasarkan pada gagasan bahwa individu akan mengadopsi suatu inovasi jika mereka menganggap bahwa inovasi tersebut memiliki atribut sebagai berikut: 1) Inovasi harus memiliki beberapa keuntungan relatif lebih dari inovasi yang ada atau status quo. 2) Inovasi harus kompatibel dengan nilai-nilai dan praktik-praktik yang ada. 3) Inovasi tidak bisa terlalu rumit. 4) Inovasi harus memiliki kemampuan percobaan yang berarti inovasi dapat diuji untuk waktu yang terbatas tanpa adopsi. 5) Inovasi harus menawarkan hasil yang dapat diamati.

Kategori Adopter dalam Teori Difusi Inovasi Berikut merupakan kelima kategori *adopter* yang terdapat dalam teori difusi inovasi, yaitu

1. *Innovators* merupakan orang yang memperkenalkan inovasi, gagasan, ide, atau metode yang baru. Seorang inovator biasanya memiliki ciri utama sebagai individu yang menyukai tantangan dan berani mengambil risiko. Mereka juga tentunya memiliki kemampuan ekonomi yang dapat mendukungnya menjadi seorang inovator. Terhitung hanya ada 2,5% individu yang berani menjadi seorang *innovator*.
2. *Early Adopters* (Perintis/Pelopor)
Perintis atau pelopor diartikan sebagai seseorang yang memulai untuk mengerjakan sesuatu. Perintis atau pelopor ini akan bersedia saat memulai inovasi dalam sebuah kelompok. Biasanya mereka memiliki ciri utama sebagai seseorang yang terpandang dan memiliki pengikut dalam suatu lingkungan sosial. Ada sekitar 13,5% orang yang termasuk ke dalam kategori *early adopters*.
3. *Early Majority* (Pengikut Dini)
Pengikut dini merupakan mereka yang bersama-sama menjadi pengikut awal dalam suatu inovasi. Seseorang yang merupakan pengikut dini memiliki ciri khas berupa pertimbangan yang matang sebelum mengambil sebuah keputusan. Ada sekitar 34%

orang dalam suatu kelompok sosial yang termasuk ke dalam *early majority*.

4. *Late Majority* (Pengikut Akhir)

Pengikut akhir merupakan mereka yang secara bersama-sama menjadi pengikut terakhir dalam suatu inovasi. Ciri khas dari pengikut akhir ini ialah mereka merupakan kelompok yang memiliki pertimbangan pragmatis terhadap kebenaran dan kebermanfaatan suatu inovasi yang hendak mereka adopsi. Jumlah kategori orang yang termasuk *late majority* ialah sekitar 34% dalam suatu kelompok sosial.

5. *Leggards* (Kelompok Kolot/ =Tradisional)

Leggards atau kelompok kolot merupakan kelompok terakhir yang paling sulit dalam menerima sebuah inovasi baru. Kelompok ini jumlahnya sekitar 16% dalam suatu kelompok sosial. Mereka memiliki ciri utama berupa sangat sulit dalam melihat dan menerima suatu perubahan. Jumlahnya ada sekitar 16% dalam suatu kelompok sosial.

Pada Tahapan Pengambilan Keputusan Inovasi, terdapat beberapa tahap dalam pengambilan keputusan suatu inovasi, beberapa tahapan tersebut adalah sebagai berikut, yaitu

1. Tahap Munculnya Pengetahuan (*Knowledge*)

Tahap pengetahuan atau *knowledge* merupakan tahapan pertama saat penyebaran informasi mengenai suatu inovasi baru. Suatu inovasi akan disampaikan dan dikomunikasikan dengan tujuan seseorang dapat mengetahui dan memahami bagaimana bentuk inovasi tersebut. Karena, ketika seseorang memahami inovasi, maka mereka akan lebih mudah mengadopsinya. Terdapat tiga pengetahuan yang dicari masyarakat dalam tahap ini, di antaranya adalah kesadaran bahwa inovasi tersebut ada, pengetahuan akan penggunaan inovasi tersebut, dan pengetahuan yang mendasari bagaimana fungsi inovasi tersebut.

2. Tahap Persuasi (*Persuasion*)

Dalam tahapan persuasi atau *persuasion*, seseorang akan membentuk sikap untuk dapat menyetujui dan tidak menyetujui suatu inovasi. Dalam tahapan

persuasi juga seseorang akan mencari tahu lebih dalam informasi mengenai inovasi baru tersebut, termasuk keuntungan dan kerugian menggunakan informasi tersebut. Pada tahapan ini, sikap yang ditunjukkan individu dapat berupa sikap baik maupun buruk. Beberapa individu juga membentuk persepsi mengenai inovasi tersebut. Pada tahap persuasi, beberapa karakteristik inovasi yang dicari adalah *relative advantage*, *compability*, *complexity*, *trialability*, dan *observability*.

3. Tahap Keputusan (Decision)

Pada tahap keputusan atau *decision* ini, seseorang dapat membuat keputusannya terkait sebuah inovasi. Seseorang akan terlibat dalam aktivitas yang membawanya pada suatu pilihan akan mengadopsi inovasi tersebut atau bahkan menolaknya. Ada beberapa faktor dalam proses pada tahap keputusan ini yang nantinya akan mempengaruhi seseorang, yakni praktik sebelumnya, perasaan atau kebutuhan, keinovatifan, atau norma dalam sistem sosial.

4. Tahapan Pelaksanaan (*implementation*)

Pada tahapan pelaksanaan atau *implementation* ini, individu akan memilih untuk mengadopsi inovasi yang baru. Jika individu tersebut memilih untuk mengadopsi inovasi baru itu, maka ia akan menerapkannya dalam kehidupannya. Individu yang sudah menerapkan inovasi baru ke dalam aspek kehidupannya kemudian dikatakan sebagai *adopter* dari sebuah inovasi. Jika pada tahap sebelumnya proses yang terjadi lebih terkait mental *exercise* yakni berpikir dan memutuskan, maka dalam tahapan pelaksanaan kali ini seorang individu akan lebih ke arah perubahan tingkah laku.

5. Tahapan Konfirmasi (*Confirmation*)

Pada tahapan konfirmasi atau *confirmation*, seseorang akan mengevaluasi dan memutuskan apakah akan terus menggunakan inovasi tersebut atau akan mengakhirinya.

Selanjutnya, teori yang digunakan peneliti adalah *Information Processing Theory*. Teori ini digunakan sebagai payung teori untuk variabel X3 dari penelitian ini yaitu pengaruh penggunaan media sosial terhadap pengetahuan khalayak. Teori pemrosesan informasi merupakan teori belajar yang dicetuskan oleh Robert Gagne

tahun 1985. Teori ini merupakan gambaran atau model dari kegiatan di dalam otak manusia saat memproses suatu informasi.

Model pembelajaran yang dikembangkan oleh Gagne didasarkan pada teori pemrosesan informasi berikut. 1) Rangsangan yang diterima dari pancaindera dikirim ke pusat saraf dan diproses sebagai informasi. 2) Informasi dipilih secara selektif, sebagian dibuang, sebagian disimpan dalam memori jangka pendek, sebagian disimpan dalam memori jangka panjang 3) Memori ini bercampur dengan memori yang ada dan setelah diproses Dapat disebut 4) Memori tersebut bercampur dengan memori yang ada dan dapat diperoleh setelah diproses. Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa stimulasi dan dukungan lingkungan meningkatkan perkembangan kemampuan kognitif manusia. Sistem pembelajaran yang baik memastikan adanya rangsangan yang memfasilitasi proses berpikir dan belajar serta didukung oleh lingkungan yang membantu

Menurut Putra (2014) dalam teori pemrosesan informasi terdapat tiga komponen utama, yaitu komponen penyimpanan informasi, komponen proses kognitif, dan komponen proses kontrol. Ketiga komponen tersebut bekerja saling melengkapi. Ketiga komponen utama tersebut adalah sebagai berikut:

1. Komponen Penyimpanan Informasi

Komponen penyimpanan informasi merupakan tempat-tempat penyimpanan informasi. Adapun komponen penyimpanan informasi yang bekerja saat pemrosesan informasi adalah *sensory register*, *short term memory*, dan *long term memory*.

2. Komponen Proses Kognitif

Komponen proses kognitif merupakan komponen yang bekerja saat terjadinya pemrosesan informasi. Komponen proses kognitif terdiri dari *attention*, *perception*, *retrieval*, *rehearsal*, dan *encoding*.

3. Komponen Proses Kontrol

Fungsi utama dari komponen proses kontrol adalah menentukan proses informasi tertentu yang diperlukan untuk mengerjakan suatu tugas. Dengan kata lain, untuk menentukan pendekatan dari individu untuk satu atau lebih pemrosesan informasi tentang bagaimana mereka akan memilih dan menyimpan informasi serta *retrieving* dan *encoding* informasi tersebut.

Dengan demikian, komponen proses kontrol dapat diartikan sebagai strategi (metakognisi) seseorang dalam melakukan suatu pemrosesan informasi.

Tahap-tahap Pemrosesan Informasi

Sebelum memberikan respon dinamis terhadap stimulus, informasi dianalisis sebagai berikut:

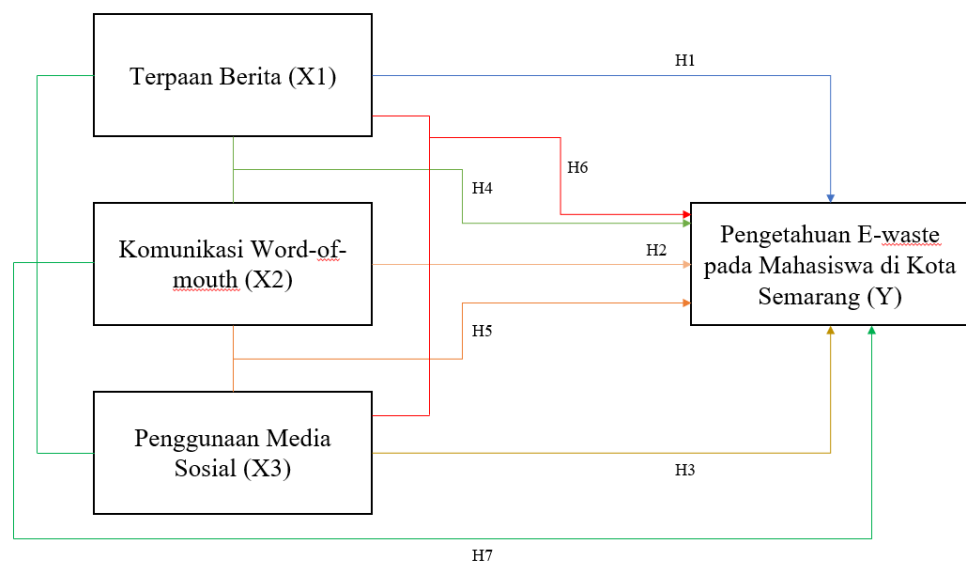
1. Identifikasi stimulus sebagai persepsi Fase identifikasi stimulus adalah fase persepsi yang menganalisis informasi dari sumber seperti penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Identifikasi rangsangan merupakan awal dari rangkaian persepsi rangsangan yang diperoleh seseorang dengan memberikan analisis lingkungan dari suatu sumber. Stimulus ini adalah bentuk khas untuk memilih spon yang memberikan bentuk stimulus.(Slamet Riyadi, 2011).
2. Seleksi respon sebagai keputusan Pada fase seleksi terdapat berbagai kemungkinan pilihan respon yang perlu diberikan terhadap stimulus, dan pilihan respon tersebut disesuaikan dengan kondisi lingkungan. Berbagai kemungkinan bentuk gerakan diprogram untuk merespon rangsangan yang terjadi. Fase pemilihan respon dimulai ketika fase pertama memberikan informasi tentang jenis stimulus yang masuk. Selain itu, tugas memilih respons ini adalah menentukan gerakan yang akan dilakukan sesuai dengan stimulus. Tahap ini mirip dengan mekanisme konversi antara *input* sensorik dan output motorik.
3. Pemrograman respon sebagai aksi Dalam pemrograman reaksi, organisasi tugas sistem motorik adalah dasar dari reaksi dinamis. Sebelum memicu respons dinamis dalam respons, program respons memperhitungkan bentuk stimulus yang diidentifikasi pada langkah sebelumnya. Saat tahapan proses pemrosesan informasi berlangsung, pola rencana perjalanan terbentuk dalam ingatan. Pola perencanaan yang berinteraksi dengan lingkungan yang merangsang pada akhirnya menjadi respon motorik, seperti yang ditunjukkan individu.

1.7. Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 2 tipe variabel yang telah dirumuskan oleh peneliti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Hubungan antar variabel akan diteliti dan diuji terkait hubungannya, berikut ini masing-masing dari variabel tersebut, yaitu:

- Variabel Bebas: Pengaruh Terpaan Berita, Komunikasi *Word-of-mouth*, Penggunaan Media Sosial
- Variabel Terikat: Pengetahuan *E-waste* pada Mahasiswa di Kota Semarang

Melalui variabel-variabel tersebut yang telah disebutkan di atas, berikut ini digambarkan relasi-relasi hubungan antar variabel, seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1.7.1. Bagan Hipotesis Penelitian

Argumen kontekstual dari riset terdahulu mengenai penyusunan hipotesis, yaitu:

1. H1: Terpaan berita terjadi ketika khalayak melakukan sebuah upaya melihat, membaca, dan mendengar sebuah isu yang diberitakan oleh semua jenis media. Indikator terpaan berita dapat diamati menggunakan indikator lamanya waktu penggunaan, konten-konten yang dikonsumsi oleh pengguna media, dan hubungan yang terjadi antara khalayak dengan konten media (Krisyantono, 2014; Purba, Safitri, & Anindhita, 2023).

2. H2: Komunikasi *word-of-mouth* menjadi upaya paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan. Hal tersebut didasari oleh penelitian oleh Ekawati tahun 2014 yang menyatakan bahwa *word-of-mouth* memengaruhi pengetahuan dan keputusan pembelian (Ekawati, Kumadji, & Kusumawati, 2014).
3. H3: Media sosial menjadi ruang diskusi terbuka dua arah yang memiliki arus deras informasi sehingga memengaruhi pengetahuan penggunanya. Hal tersebut didasari oleh keberhasilan intervensi media sosial terhadap upaya peningkatan pengetahuan remaja terkait HIV/AIDS (Aisyah, Syafar, & Amiruddin, 2020).
4. H4: Terpaan berita dan *word-of-mouth* menjadi kolaborasi yang berpotensi besar memengaruhi pengetahuan khalayak. Riset terdahulu mengombinasikan terpaan berita dengan *word-of-mouth* yang menghasilkan pengaruh signifikan terhadap tingkat kepercayaan (Wardani, Santosa, & Setyabudi, 2022)
5. H5: *word-of-mouth* dan penggunaan media sosial merupakan upaya membicarakan, menyebarkan, dan memengaruhi pengetahuan khalayak. Sejalan dengan itu, riset terdahulu menemukan bahwa pengujian secara simultan terhadap WOM dan media sosial berpengaruh pada minat beli produk eiger (Sinaga & Sulistiono, 2020).
6. H6: Terpaan berita dan penggunaan media sosial menjadi saluran kuat untuk membagikan informasi yang dapat memengaruhi pengetahuan khalayak. Riset terdahulu menemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penggunaan media sosial terhadap terpaan berita (Setyawan, 2019).
7. H7: Terpaan berita, *word-of-mouth*, dan penggunaan media sosial berpeluan menjadi saluran kuat yang dapat memengaruhi pemikiran dan perilaku khalayak. Riset terdahulu menemukan bahwa terpaanberita dan *word-of-mouth* memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kepercayaan pada sebuah merek (Rahmania, Pradekso, & Ayun, 2021).

Atas dasar penjelasan hubungan tiap variabel x ke variabel y di atas, peneliti dapat merumuskan hipotesis penelitian yang akan dibuktikan pada penelitian ini, antara lain:

- H1: Ada pengaruh positif antara terpaan berita terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang
- H2: Ada pengaruh positif antara komunikasi *word-of-mouth* terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang
- H3: Ada pengaruh positif antara penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang
- H4: Ada pengaruh positif antara terpaan berita & komunikasi *word-of-mouth* terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang
- H5: Ada pengaruh positif antara komunikasi *word-of-mouth* & penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang
- H6: Ada pengaruh positif antara terpaan berita & penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang
- H7: Ada pengaruh positif antara terpaan berita, komunikasi *word-of-mouth*, & penggunaan media sosial terhadap pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang

1.8. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional

1.8.1. Definisi Konseptual

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Terpaan Berita

Terpaan berita memiliki arti informasi berita yang diterima oleh individu sehingga membuat dirinya menjadi tahu akan sebuah fenomena realitas yang diberitakan. Konteks terpaan berita pada penelitian ini adalah pemberitaan mengenai limbah elektronik melalui portal berita, baik audio, visual, audio visual, media cetak, dan media elektronik. Menurut Charnley

dan Neal, berita merupakan sebuah laporan mengenai sebuah peristiwa, opini, kecenderungan, situasi, kondisi, interpretasi yang bersifat penting, menarik, aktual, dan harus segera disampaikan kepada masyarakat/sasaran audiens (Sumadiria, 2005). Terpaan berita yang menjadi konteks penelitian datang dari berita yang memuat isu-isu limbah elektronik beserta pengelolaannya. Isu limbah elektronik termasuk ke dalam berita dengan topik lingkungan karena mengandung unsur limbah pada kumpulan elektronik bekas.

2. Komunikasi *Word-of-mouth*

Istilah *word-of-mouth* adalah sebuah kegiatan penyaluran informasi dari satu orang (komunikator) ke orang lainnya (komunikan) dengan maksud untuk memengaruhi opini dan persepsi komunikan berdasarkan nilai subjektivitas dari komunikator. Pesan yang disampaikan komunikator dapat bersifat rekomendasi atau kritik terhadap suatu isu yang dibicarakan. Pada lingkup pemasaran, efek pesan yang disampaikan dari mulut ke mulut berpengaruh secara positif terhadap keputusan konsumen dalam berpindah merek dari *smartphone non blackberry* ke *smartphone blackberry* (Radamuri et al, 2013). Konteks komunikasi *word-of-mouth* pada penelitian ini adalah melihat potensi komunikasi dari mulut ke mulut pada isu limbah elektronik beserta penanganannya pada mahasiswa di Kota Semarang.

3. Penggunaan Media Sosial

Variabel bebas ketiga adalah terkait dengan penggunaan media sosial di kalangan mahasiswa dalam mengonsumsi berita terkait isu-isu terkini, khususnya pemberitaan mengenai limbah elektronik dan cara penanganannya. Penggunaan media sosial dapat berupa untuk mencari hiburan dan mendapat informasi edukasi. Telah banyak akun-akun media sosial yang membicarakan limbah elektronik, seperti *ewasteRJ*, Dinas Lingkungan Hidup Kota Jakarta, dan Walhi. Seberapa besarkan pengaruh media sosial dalam mengedukasi tentang limbah elektronik agar pengetahuan masyarakat meningkat dan disertai dengan keinginan dan aksi untuk penanganan limbah elektronik dalam skala rumah tangga. Konteks penggunaan media sosial pada penelitian ini adalah komunikasi *electronic*

word-of-mouth dari masyarakat dan LSM yang terjadi di media sosial yang membahas isu limbah elektronik.

4. Pengetahuan Limbah Elektronik

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan limbah elektronik pada mahasiswa di Kota Semarang yang di dalamnya meliputi niat dan aksi upaya penanganan limbah elektronik yang terjadi karena efek dari pengetahuan limbah elektronik yang didapat. Konteksnya pada penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan limbah elektronik erat kaitannya dengan paparan informasi edukasi mengenai isu tersebut yang dipaparkan oleh komunikator kepada khalayak sebagai komunikan.

1.8.2. Definisi Operasional

Penggunaan definisi operasional untuk memberikan penjelasan operasional untuk variabel penelitian dan memberikan batasan-batasan terhadap variabel penelitiannya sehingga variabel dapat diukur. Seperti yang dipaparkan oleh Abdullah tahun 2015 bahwa definisi operasional menjadi sebuah perangkat instruksi untuk menetapkan variabel apa saja yang diukur dan cara untuk mengukurnya. Definisi operasional menegaskan cara-cara pengujian yang dilakukan untuk tiap variabel dan menunjukkan cara untuk mengamati hasil yang akan didapat (Abdullah, 2015). Selain itu, Syahrur dan Salim pada 2014 mengatakan bahwa terdapat 3 jenis upaya untuk menyusun definisi operasional dengan mudah, yaitu ada yang menekankan kegiatan apa yang diperlukan, ada yang menekankan bagaimana kegiatan itu dilaksanakan, dan ada yang menekankan pada sifat-sifat statis hal yang didefinisikan (Syahrur & Salim, 2014). Secara simpulan, Paramita tahun 2021 mengatakan bahwa definisi operasional menjadi spesifikasi kegiatan dalam mengukur suatu variabel yang akan dilakukan oleh peneliti saat melakukan pengambilan data penelitian

Berdasarkan konsep yang telah dipaparkan di atas oleh ahli mengenai definisi operasional, maka berikut ini merupakan definisi operasional untuk tiap variabel penelitian pada penelitian ini, yaitu:

1. Dalam mengukur variabel X1 (Terpaan Berita), peneliti merumuskan beberapa indikator terukur untuk operasionalisasi variabel ini, yaitu:
 - a. Pemahaman khalayak (mahasiswa) mengenai pemberitaan perangkat elektronik dan limbah elektronik.
 - b. Frekuensi khalayak (mahasiswa) diterpa berita tentang pemberitaan perangkat elektronik dan limbah elektronik.
 - c. Jenis media yang digunakan khalayak (mahasiswa) untuk mengonsumsi berita tentang pemberitaan perangkat elektronik dan limbah elektronik (Berita Televisi, berita radio, dan berita koran/surat kabar).
2. Dalam mengukur variabel X2 (*Word-of-mouth*), peneliti merumuskan beberapa indikator terukur untuk operasionalisasi variabel ini, yaitu:
 - a. Khalayak (mahasiswa) membicarakan informasi seputar isu lingkungan dan isu limbah elektronik.
 - b. Khalayak (mahasiswa) merekomendasikan untuk membeli perangkat elektronik terbaru.
 - c. Khalayak (mahasiswa) mendorong atau memengaruhi untuk mengelola limbah elektronik yang dimiliki.
 - d. Khalayak (mahasiswa) menyebarkan dan mendengar kritik tentang perilsan perangkat elektronik terbaru
3. Dalam mengukur variabel X3 (Penggunaan Media Sosial), peneliti merumuskan beberapa indikator terukur untuk operasionalisasi variabel ini, yaitu:
 - a. Media sosial sebagai platform *new media* untuk membagikan isu lingkungan hidup, isu perangkat elektronik, dan isu limbah elektronik.

- b. Media sosial sebagai platform *new media* lebih cepat menyebarluaskan pemberitaan mengenai isu limbah elektronik.
 - c. Pemberitaan yang dilakukan melalui media sosial bersifat objektif.
 - d. Khalayak media sosial dengan kredibel dapat menyebarkan berita/informasi mengenai isu limbah elektronik.
4. Dalam mengukur variabel Y (Pengetahuan Limbah Elektronik), peneliti merumuskan beberapa indikator terukur untuk operasionalisasi variabel ini, yaitu:
- a. Efek pemberitaan dan penyebaran informasi mengenai isu limbah elektronik dapat meningkatkan pengetahuan khalayak.
 - b. Pengetahuan mengenai isu limbah elektronik dipengaruhi oleh jenis media yang digunakan, seperti media konvensional dan media baru.

1.9. Metode Penelitian

1.9.1. Tipe Penelitian

Dalam penelitian ini, tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksplanatif. Penelitian tipe kuantitatif dengan desain eksplanasi berfungsi untuk menguji hubungan tiap-tiap variabel. Peneliti juga akan mendalami menggunakan wawancara mendalam terhadap beberapa responden yang memberikan data ekstrem dalam responnya untuk menjadi pembahasan mendetail terkait variabel penelitian ini. Desain penelitian eksplanatori berfungsi juga sebagai desain korelasional yang mana peneliti tertarik hubungan tiap variabel dan tiap variabel memengaruhi variabel lainnya. Desain explanatori terdiri dari hubungan sederhana antara dua variabel atau lebih (Creswell, 2018). Pada penelitian ini, peneliti menguji

dugaan sementara atau hipotesis pada sebuah sampel populasi menggunakan metode survei. Data survei tersebut akan diolah untuk menghasilkan sebuah penjelasan fenomena yang sedang diteliti.

1.9.2. Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini, data yang dihimpun adalah data numerik yang di-*input* pada aplikasi statistik pengolah data. Sebuah *evidence* / bukti membantu memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian dan hipotesis peneliti. Peneliti melakukan langkah pengumpulan atau pengumpulan data. Mengumpulkan data berarti mengidentifikasi dan memilih individu responden untuk dipelajari, mendapatkan izin untuk mempelajari data yang telah diterima peneliti, dan mengumpulkan informasi dengan mengajukan pertanyaan kepada orang atau mengamati perilaku mereka sebagai responden. Perhatian utama dalam proses ini adalah kebutuhan untuk mendapatkan data yang akurat dari individu dan tempat (Creswell & Guetterman, 2018). Responden menjadi sumber data dengan jenis orang / person yang menjadi sumber data secara lisan dan tulisan yang diberikan saat wawancara antara peneliti dengan responden. Wawancara dapat dilakukan secara tertulis menggunakan lembar kuesioner. Kuesioner diisi oleh responden yang bersangkutan yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

Sumber data yang digunakan pada penelitian terbagi menjadi dua jenis, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan data penelitian yang dihimpun langsung oleh peneliti dari seorang atau sekelompok sampel responden yang mana proses pengumpulan datanya dilakukan menggunakan formulir kuesioner atau wawancara lisan. Sumber data sekunder merupakan data tambahan penelitian yang dihimpun secara tidak langsung melalui penelitian terdahulu, artikel yang berkaitan, buku-buku yang berkaitan, dan sumber lainnya yang memuat data/argumen tambahan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Sumber data primer pada penelitian ini menggunakan sebuah pertanyaan tertutup pada formulir kuesioner. Pertanyaan tertutup atau *closed-ended* terdiri dari sebuah pertanyaan

informasi yang dikumpulkan melalui sebuah pertanyaan peneliti dengan memberikan pilihan tanggapan kepada peserta, seperti skala peringkat dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju, serta beberapa pilihan jawaban lainnya yang berkaitan dengan penelitian (Creswell & Creswell, 2023).

1.9.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian kuantitatif eksplanatif ini adalah mahasiswa jurusan ilmu komunikasi di berbagai universitas di Kota Semarang. Penelitian ini menawarkan pembahasan dan penyelesaian masalah berkaitan faktor saluran/media yang dapat memengaruhi pengetahuan limbah elektronik. Mahasiswa ilmu komunikasi dipilih sebagai populasi penelitian berasal dari asumsi peneliti bahwa mahasiswa ilmu komunikasi sudah memiliki pemahaman dengan baik mengenai proses transmisi komunikasi yang melibatkan komunikator, komunikan, pesan, saluran, dan umpan balik sehingga layak untuk menjadi responden pada penelitian ini dan dapat mengurangi bias pemahaman karena pertanyaan kuesioner yang disajikan mengandung perkataan yang berhubungan dengan disiplin ilmu komunikasi. Penelitian pengetahuan limbah elektronik ini belum pernah diteliti pada ranah komunikasi, maka dari itu penelitian ini dapat menawarkan hasil dan pembahasan yang mengombinasikan bahasan dari latar belakang ilmu komunikasi dan kesehatan masyarakat. Banyaknya program studi ilmu komunikasi yang terselenggara di berbagai universitas di Kota Semarang menjadi keterbatasan yang dialami peneliti untuk mengambil data penelitian, maka dari itu peneliti melakukan filtrasi kriteria untuk mahasiswa yang akan menjadi responden pada penelitian ini.

Mahasiswa menjadi generasi melek teknologi yang hidup berdampingan dengan perkembangan teknologi. Mahasiswa setidaknya memiliki satu perangkat elektronik untuk berkomunikasi pada media sosial, yaitu *smartphone*, meskipun banyak juga yang memiliki lebih dari satu perangkat yaitu *smartphone* dan komputer/laptop. Pada masa pandemi, mahasiswa melakukan pembelajaran secara jarak jauh yang mana harus menggunakan perangkat elektronik. Tak jarang, mahasiswa meng-*upgrade* perangkat elektroniknya ke seri terbaru agar memudahkan kegiatan

pembelajarannya secara daring. Perangkat elektronik yang ditinggalkan berpotensi menjadi limbah elektronik jika tidak dikelola dengan bijak/masa pakainya sudah habis dan dibiarkan begitu saja. Peneliti berasumsi bahwa mahasiswa menjadi pelaku utama dalam peningkatan timbunan limbah elektronik yang harus diselidiki lebih dalam pada penelitian ini agar dapat membantu berkontribusi pada penyelesaian masalah limbah elektronik ini. Pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fadhlullah pada tahun 2022 menyatakan bahwa persentase mahasiswa yang memiliki pengetahuan dan praktik limbah elektronik baik sebanyak 36,9% dari 195 responden atau sebanyak 72 mahasiswa. Persentase ini masih di bawah 50% yang mengharuskan dilakukan penelitian lanjutan untuk menyelesaikan masalah penelitian ini.

Penyaringan kriteria mahasiswa program studi ilmu komunikasi berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh *Edurank* pada tahun 2023 yang mengeluarkan hasil 14 besar universitas terbaik di Semarang tahun 2023. Riset tersebut didasarkan pada hasil penelitian, keunggulan non-akademik, dan pengaruh alumni. Pemeringkatan ditentukan dengan menganalisis 63,2 ribu kutipan yang diterima oleh 37,7 ribu publikasi akademik yang dibuat oleh 14 universitas dari Semarang, popularitas 14 alumni yang diakui, dan basis data referensi terbesar yang tersedia. Berikut ini adalah 14 universitas terbaik di Semarang, yaitu Universitas Diponegoro, Universitas Negeri Semarang, Universitas Katolik Soegijapranata, Universitas Islam Sultan Agung, Universitas Dian Nuswantoro, Universitas Semarang, Universitas Islam Negeri Walisongo, Universitas Muhammadiyah Semarang, Universitas Wahid Hasyim, Universitas PGRI Semarang, Universitas AKI, Universitas 17 Agustus 1945 Semarang, Universitas Stikubank, dan Universitas Pandanaran.

Pada daftar 14 universitas terbaik berdasarkan *Edurank* tersebut, peneliti hanya memfokuskan pada universitas yang memiliki program studi ilmu komunikasi dan memiliki akreditasi peringkat unggul, baik sekali, A, dan B, yaitu Universitas Diponegoro, Universitas Dian Nuswantoro, Universitas Islam Sultan Agung, Universitas Katolik Soegijapranata, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan Universitas Semarang.

Ilmu Komunikasi Universitas Diponegoro pada jenjang sarjana berdiri sejak tahun 1967 dan hingga saat ini pada tahun 2023 memiliki predikat akreditasi UNGGUL pada tahun SK 2023 dengan nomor registrasi akreditasi 9867/SK/BAN-PT/Akred-Itnl/S/I/2023. Ilmu komunikasi Universitas Dian Nuswantoro pada jenjang sarjana berdiri sejak tahun 2013 dan hingga saat ini pada tahun 2023 memiliki predikat akreditasi UNGGUL pada tahun SK 2023 dengan nomor registrasi akreditasi 1017/SK/BAN-PT/Ak/S/III/2023. Ilmu Komunikasi Universitas Islam Sultan Agung pada jenjang sarjana berdiri sejak tahun 2008 dan hingga saat ini pada tahun 2023 memiliki predikat akreditasi Baik Sekali pada tahun SK 2023 dengan nomor registrasi akreditasi 1994/SK/BAN-PT/Ak.KP/S/V/2023. Ilmu komunikasi Universitas Katolik Soegijapranata pada jenjang sarjana berdiri sejak tahun 2013 dan hingga saat ini pada tahun 2023 memiliki predikat akreditasi Baik Sekali pada tahun SK 2023 dengan nomor registrasi akreditasi 3152/SK/BAN-PT/Ak.S/S/VIII/2023. Komunikasi dan Penyiaran Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang pada jenjang sarjana di tahun 2021 memiliki predikat akreditasi A pada tahun SK 2021 dengan nomor registrasi akreditasi 141/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/I/2021. Ilmu komunikasi Universitas Semarang pada jenjang sarjana di tahun 2020 memiliki predikat akreditasi B pada tahun SK 2020 dengan nomor registrasi akreditasi 2934/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/V/2020. (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, 2023)

Data yang dihimpun dari laman PDDIKTI berkaitan dengan jumlah populasi mahasiswa dari program studi S1 ilmu komunikasi yang berasal dari Universitas Diponegoro, Universitas Dian Nuswantoro, Universitas Islam Sultan Agung, Universitas Katolik Soegijapranata, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan Universitas Semarang berjumlah 748 mahasiswa dari angkatan 2020 (PDDIKTI Kemendikbud, 2023).

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin, yaitu

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

Keterangan:

n: Jumlah besaran sampel yang diinginkan

N: Jumlah populasi

e: Tingkat kesalahan sampel, penelitian ini ditetapkan nilai 10%

$$n = N/[N(e)^2 + 1]$$

(n = sampel; N = populasi; d = nilai presisi 90% atau sig. = 0,1)

Pemilihan batas toleransi atau nilai "e" pada rumus slovin disesuaikan pada bilangan 1%, 5%, atau 10%. Untuk nilai "e" 1% dan 5% biasa digunakan pada penelitian pada rumpun saintek, khususnya pada penelitian ilmu kesehatan. Untuk penelitian pada ilmu sosial masih diperbolehkan menggunakan nilai "e" sebesar 10% atau 0,1 (Riduwan & Sunarto, 2007). Selain itu, nilai "e" sebesar 0,1 boleh digunakan jika jumlah populasi di bawah 1000 (Mardiastuti, 2022). Penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa populasi di bawah 1000 responden dan penelitian ilmu sosial boleh menggunakan nilai "e" sebesar 0,1. Penelitian yang dilakukan Hakim tahun 2023, penelitian ini juga menggunakan nilai "e" 0,1 (10%) dengan judul penelitian Pengaruh Karakteristik Inovasi, Saluran Komunikasi dan Sistem Sosial dalam Difusi Inovasi terhadap Minat Masyarakat dalam Program Vaksinasi Covid-19 (Hakim et al, 2023). Selain itu, Penelitian yang dilakukan Rizki tahun 2022, nilai "e" yang digunakan pada rumus slovin adalah 0,1 (10%) (Rizki, 2022).

Maka, atas dasar data yang telah diberikan sebelumnya, penelitian ini memenuhi kriteria penggunaan nilai "e" sebesar 0,1 atas dasar penelitian ilmu sosial dan penelitian dengan populasi di bawah 1000 responden.

Berikut ini perhitungan sampel untuk penelitian ini, yaitu

$$N = N / (N(e)^2 + 1) = 748 / (748(0,1)^2 + 1) = 748 / (7,48 + 1) = 748 / 8,48 = 88 \text{ responden dengan digenapkan menjadi } 100.$$

Maka, pada penelitian ini diambil sebanyak 100 sampel responden yang berasal dari 6 universitas di Kota Semarang.

1.9.4. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang mana dalam proses pengambilan data menggunakan metode survei pada sebuah kelompok sampel dari sebuah populasi. Dalam penentuan pengambilan sampling, penelitian ini menggunakan jenis *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* digunakan karena sampel populasi pada penelitian ini diatur dalam kriteria inklusi sesuai dengan sampel populasi yang dituju oleh peneliti. Kriteria inklusinya, yaitu seorang mahasiswa strata 1, kuliah di Kota Semarang, mahasiswa ilmu komunikasi semester 5-8, mahasiswa dari Universitas Diponegoro dan Universitas Dian Nuswantoro memiliki perangkat elektronik, aktif menggunakan media sosial, dan memiliki lebih dari 1 perangkat elektronik untuk menunjang aktivitas.

1.9.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah formulir kuesioner secara daring yang mana setiap pertanyaannya di susun oleh peneliti dengan beberapa kategori, yaitu pertanyaan kategori terpaan berita, pertanyaan kategori *word-of-mouth*, pertanyaan kategori penggunaan media sosial, dan pertanyaan kategori pengetahuan limbah elektronik.

1.9.6. Teknik Pengumpulan Data

Saat keberjalanan proses pengumpulan data untuk penelitian ini, peneliti menggunakan alat formulir kuesioner untuk mengumpulkan data dari responden inklusi. Peneliti menyusun pertanyaan angket yang relevan yang berkaitan dengan variabel penelitian yang diteliti. Kuesioner bersifat

pertanyaan tertutup yang mana peneliti menyertakan opsi jawaban yang dapat dipilih oleh responden yang disebut skala likert.

1.9.7. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam proses pengolahan data menggunakan teknik analisis regresi linear berganda karena dengan menggunakan teknik ini melibatkan lebih dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Tujuan akhir menggunakan teknik analisis regresi linear berganda adalah untuk mendapat jawaban atas hubungan antar variabel penelitian (Surayadi, 2019). Berikut ini rumus untuk teknik regresi berganda, yaitu

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

- α = konstanta
- b_1 = koefisien regresi untuk X_1
- b_2 = Koefisien regresi untuk X_2
- b_3 = koefisien regresi untuk X_3
- X_1 = Terpaan Berita
- X_2 = *Word-of-mouth*
- X_3 = Penggunaan media sosial
- Y = Pengetahuan Limbah Elektronik

1.9.8. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak luput dari keterbatasan yang mana dapat memengaruhi data untuk membuktikan dugaan penelitian. Keterbatasan tersebut terjadi karena terbatasnya aksesibilitas peneliti untuk mencapainya dalam rangka pengambilan data penelitian. Adapun keterbatasan penelitiannya, yaitu peneliti tidak bisa menjangkau keseluruhan universitas di Kota Semarang yang berjumlah sekitar 26 Universitas, termasuk Sekolah Tinggi dan Politeknik. Selain itu, keterbatasan peneliti untuk menjangkau

seluruh mahasiswa dari tiap fakultas di setiap universitas, sekolah tinggi, dan politeknik.