

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Investasi dalam pembangunan masyarakat dimulai dari kehidupan masyarakat yang sehat, karena merupakan langkah awal dalam membangun kehidupan yang produktif dan berdaya saing (Hadi, D. P., 2015; Awandari & Indrajaya, 2016). Setiap individu yang menginginkan hidup sehat, harus memperhatikan kebersihan dan kesehatan lingkungan dimana dia tinggal dan menetap. Jika lingkungan bersih maka kesehatan lingkungan pun dapat terwujud.

Pada akhir abad 20 lalu, kelestarian lingkungan menjadi salah satu diantara 8 agenda besar pembangunan di seuruh dunia yang kemudian dikenal sebagai *Millenium Development Goals* (MDGs). Adapun 8 agenda tersebut adalah: pemberantasan kemiskinan dan kelaparan ekstrim; tercapainya pendidikan dasar untuk semua; mendorong kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan; penurunan angka kematian anak; peningkatan kesehatan ibu; peperangan terhadap HIV/AIDS, malaria dan penyakit-penyakit lainnya; kepastian kelestarian lingkungan dan pengembangan kemitraan global untuk pembangunan.

Seiring berakhirnya agenda MDGs pada akhir 2015, pada tanggal 25 September 2015, negara-negara anggota PBB mengangkat rangkaian Agenda Pembangunan Berkelanjutan 2030 yang menyertakan 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, atau Sustainable Development Goals (SDGs). SDGs disusun berdasarkan Tujuan Pembangunan Milenium (MDGs), yang telah diupayakan dari tahun 2000 sampai 2015, dan akan memandu pencapaian tujuan global yakni pembangunan berkelanjutan hingga tahun 2030 nanti. Adapun 17 tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau SDGs yaitu : tanpa kemiskinan; tanpa kelaparan; kehidupan sehat dan sejahtera; pendidikan berkualitas; kesetaraan gender; air bersih dan sanitasi layak; energi bersih dan terjangkau; pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi; industri, inovasi dan infrastruktur; berkurangnya kesenjangan; kota dan pemukiman yang berkelanjutan; konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab;

penanganan perubahan iklim; ekosistem laut; ekosistem daratan; perdamaian, keadilan dan kelembagaan yang tangguh; dan kemitraan untuk mencapai tujuan.

Isu kesehatan dan lingkungan yang dibangun baik pada era MDGs ataupun SDGs, memiliki tujuan yang sama dan masih menjadi prioritas dalam program internasional. Sebenarnya tujuan kepastian keberlanjutan/kelestarian lingkungan yang menjadi salah satu agenda baik dalam MDGs maupun SDGs adalah untuk menghalangi kerusakan lingkungan alam yang disebabkan oleh pembangunan ataupun akibat ulah manusia. Meskipun MDGs telah berakhir dan berlanjut pada SDGs namun masih banyak beberapa agenda yang belum tercapai secara maksimal.

Isu lingkungan hidup selalu menjadi perhatian dunia, karena keberlanjutan dan keberlangsungan kehidupan di muka bumi tergantung dari pengelolaan lingkungannya. Di Indonesia, berdasarkan data yang diperoleh dari kajian ilmiah lingkungan alam atau *science and technology* UNS, menunjukkan bahwa 10 masalah besar lingkungan di Indonesia yang paling menonjol adalah masalah sampah sebesar 40%, selanjutnya banjir sebesar 20% dan pencemaran air 11%, seperti ditunjukkan pada gambar 1.1.

Gambar 1.1
10 Masalah Besar Lingkungan di Indonesia



Sumber: <https://statistika.mipa.uns.ac.id/>

Jika permasalahan ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak pada kerusakan lingkungan yang tentunya juga akan mengakibatkan kepunahan keragaman hayati. Zairin, Z. (2016, hlm. 10) menyebutkan faktor yang menyebabkan kepunahan yaitu:

1. Hilangnya habitat

Pertumbuhan penduduk semakin bertambah, sedangkan luasnya lahan semakin tidak seimbang, maka ketersediaan ekosistem pun akan semakin terganggu, karena banyaknya peralihan fungsi lahan dari pertanian dan pemukiman menjadi lahan industry.

2. Pencemaran

Pencemaran lingkungan mengakibatkan berkurangnya makhluk hidup dikarenakan keracunan. Polutan dianggap sebagai racun yang berbahaya bagi kehidupan makhluk hidup, contoh nitrogen dan sulfur oksida yang keluar dari kendaraan bermotor, jika bercampur dengan air maka akan membentuk hujan asam yang dapat merusak ekosistem. Selain itu, pencemaran sampah tanpa dipilah sangatlah berbahaya, karena beberapa sampah teridentifikasi tidak dapat terurai dan bisa menjadi limbah.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (selanjutnya disebut UU 32/2009), pasal 65 ayat (1) disebutkan bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia. Tidak hanya memiliki hak, setiap orang juga memiliki kewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, sebagaimana yang dinyatakan pada UU 32/2009 ayat 67. Oleh sebab itu, perhatian terhadap permasalahan kesehatan dan kelestarian lingkungan mutlak terus dilakukan.

Persoalan sampah menjadi prioritas program yang selalu di gulirkan oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah. Indonesia diperkirakan menghasilkan 64 juta ton sampah setiap tahunnya. Namun, merujuk data *Sustainable Waste Indonesia* (SWI) tahun 2017, dari angka tersebut baru 7 persen yang didaur ulang, sementara 69 persen di antaranya menumpuk di tempat

pembuangan akhir (TPA). Sebesar 24 persen sisanya dibuang sembarangan dan mencemari lingkungan sehingga dikategorikan sebagai illegal dumping. Untuk meningkatkan daur ulang sampah, pemerintah pun mengeluarkan Kebijakan dan Strategi Nasional (JAKSTRANAS) Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga pada 2017. Target pengelolaan sampah yang ingin dicapai dalam beleid tersebut adalah 100% sampah terkelola dengan baik sehingga 'Indonesia Bersih Sampah 2025' pun terwujud. Jabaran dari target tersebut adalah 30 persen masuk ke target pengurangan (mencegah penumpukan sampah, daur ulang, pemanfaatan kembali), sementara 70 persen sampah pada 2025 masuk ke target penanganan (pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pemrosesan akhir).

Gambar 1.2
Kondisi Sampah di Indonesia



Sumber: katadata.co.id

Kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan semakin hari juga semakin memprihatinkan. Hal ini ditunjukkan dengan kondisi lingkungan yang kotor serta tidak terawat. Berdasarkan studi pengamatan

terbatas, masih banyak masyarakat baik yang tinggal di perkotaan ataupun pedesaan yang memiliki perilaku membuang sampah di sembarang tempat. Selain itu, sampah yang banyak berasal dari limbah rumah tangga dibiarkan begitu saja tanpa ada pengelolaan yang baik dan benar.

Kota Palembang merupakan penghasil sampah terbesar di Sumatera Selatan. Setidaknya, Kota Palembang menyumbang 1.400 ton sampah setiap harinya (www.sripoku.com, 2020). Sebagian besar sampah di Palembang tersebut disumbang dari rumah tangga, pasar tradisional, pertokoan, perkantoran, dan aktivitas warga kota lainnya. Sementara itu, ditengah membludaknya sampah di Kota Palembang, kini daya tampung sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan sudah mencapai limitnya. Dari luasan 25 hektar, pada pertengahan tahun 2019 hanya menyisakan tiga hektar saja (www.tribunnews.com, 2015).

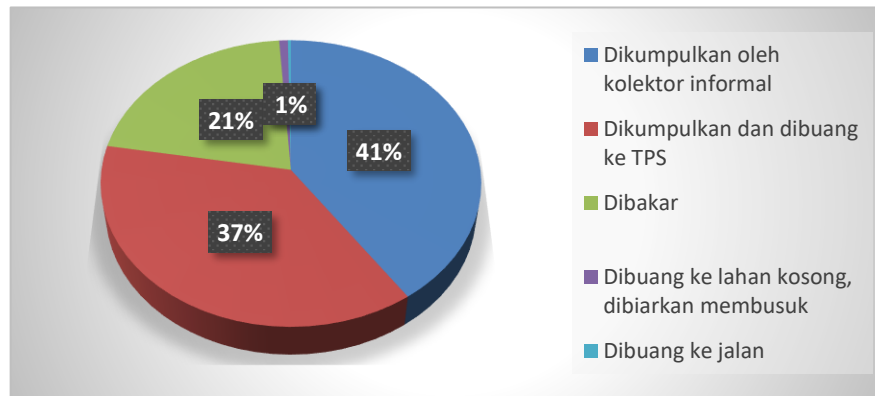
Meskipun menjadi kota penghasil sampah terbesar di wilayah Sumatera Selatan, sayangnya upaya yang dilakukan oleh pemerintah setempat dalam menanggulangi membludaknya sampah belum terlihat. Berdasarkan studi pengamatan yang peneliti lakukan, belum ada upaya penyuluhan ataupun edukasi terhadap masyarakat mengenai pengelolaan sampah dengan baik dan benar dan juga mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan kelestarian lingkungan. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah setempat baru sebatas ancaman yang tertulis (ancaman kurungan penjara dan denda) dan diletakkan pada tempat-tempat pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya. Namun seringkali upaya ini tidak efektif.

Berdasarkan hasil penelitian Aseptianova, A., & Yuliany, E. H. (2020, hlm 69), diperoleh gambaran objektif di Kelurahan Kebun Bunga Kota Palembang yang dilakukan oleh warga dalam menjaga perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), pengelolaan sampah rumah tangga. Warga cenderung untuk mengumpulkan terlebih dahulu sampah dan kemudian membuangnya ke TPS, selain itu sampah juga banyak yang dikumpulkan oleh kolektor informal untuk didaur ulang. Namun, sebesar 21% warga mengelola sampah dengan cara

dibakar, hal ini tentunya tidak diperbolehkan dikarenakan sampah-sampah tersebut bercampur dengan sampah plastic dan beracun lainnya.

Grafik 1.1

Pengelolaan Sampah Warga Kelurahan Kebun Bunga Kec. Sukarami



Kondisi empiris tersebut menunjukkan bahwa masih perlu upaya edukasi kepada masyarakat, agar persoalan sampah di Kelurahan Kebun Bunga dapat segera diatasi. Persoalan sampah tidak hanya dapat ditanggulangi oleh satu pihak, namun diperlukan kerjasama dari berbagai pihak serta kesadaran masyarakat itu sendiri melalui edukasi atau penyuluhan perilaku arif lingkungan.

Sebagaimana yang telah disinggung di awal, bahwasanya masalah kelestarian lingkungan menjadi salah satu agenda besar dalam pembangunan berkelanjutan (SDGs). Pembangunan sebagaimana yang dikemukakan oleh Riyadi (1981) adalah suatu usaha atau proses perubahan, demi tercapainya tingkat kesejahteraan atau mutu hidup suatu masyarakat serta individu-individu di dalamnya yang berkehendak dan melaksanakan pembangunan itu. Mengacu pada paradigma pembangunan yakni yang bersifat “*people-centered, participatory, empowering, and sustainable*” (Chambers, 1995), maka upaya pemberdayaan masyarakat semakin menjadi kebutuhan dalam setiap upaya pembangunan.

Mardikanto & Soebiato (2015, hlm. 34) mengemukakan bahwa dalam perspektif lingkungan, pemberdayaan dimaksudkan agar setiap individu memiliki kesadaran, kemampuan, dan kepedulian untuk mengamankan dan

melestarikan sumberdaya-alam dan pengelolaannya secara berkelanjutan. Hal ini sangat diperlukan untuk menjaga kelestarian kehidupan maupun keberlanjutan pembangunan yang bertujuan untuk terus-menerus memperbaiki mutu hidup.

Peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi (Pusat Kurikulum, 2010, hlm.10). Ada beberapa indikator kepedulian terhadap lingkungan, diantaranya adalah :

- a) Pembiasaan memelihara kebersihan dan kelestarian lingkungan
- b) Tersedia tempat pembuangan sampah dan tempat cuci tangan
- c) Menyediakan kamar mandi dan air bersih
- d) Pembiasaan hemat energi: listrik dan air
- e) Membangun saluran pembuangan air limbah dengan baik
- f) Melakukan pembiasaan memisahkan jenis sampah organik dan anorganik.
- g) Pengelolaan limbah atau sampah dengan teknik 3R (*reduce, reuse, recycle*).

Sebagai upaya pemberdayaan masyarakat agar memiliki kesadaran, kemampuan dan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan, dapat dilakukan melalui edukasi. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Mardikanto (2015, hlm.67) bahwa secara teoritis, perubahan terencana yang dilaksanakan melalui pemberdayaan dapat dilakukan dengan berbagai cara, dan salah satu cara yang paling efektif adalah melalui edukasi atau dengan kata lain penyuluhan.

Keberhasilan penyuluhan tidak diukur dari seberapa banyak ajaran yang disampaikan, tetapi seberapa jauh terjadi proses belajar bersama yang dialogis, yang mampu menumbuhkan kesadaran (sikap), pengetahuan, dan keterampilan baru yang mampu mengubah perilaku kelompok sasaran ke arah kegiatan dan kehidupan yang lebih baik (Mardikanto, 2015, hlm. 68). Proses pembelajaran dalam penyuluhan bukanlah proses menggurui, melainkan menumbuhkan semangat belajar bersama yang mandiri dan partisipatif (Mead, 1959). Sehingga dalam proses penyuluhan terjadi dialog, diskusi, dan pertukaran pengalaman. Karena itu, antara fasilitator dan peserta sebagai

penerima manfaat dalam kedudukan yang setara yang saling membutuhkan dan saling menghormati.

Salah satu tugas yang menjadi tanggung jawab fasilitator dalam penyuluhan adalah mengkomunikasikan inovasi dalam rangka mengubah perilaku masyarakat. Masyarakat yang dihadapi memiliki beragam karakter, kebutuhan, lingkungan fisik dan sosial, motivasi serta tujuan yang diinginkannya. Menghadapi keragaman tersebut, menuntut fasilitator agar dapat menemukan metode yang tepat. Tidak ada satupun metode yang selalu efektif untuk diterapkan dalam setiap kegiatan pendidikan masyarakat. Kegiatan dalam pendidikan masyarakat dalam hal ini yakni penyuluhan, harus dilaksanakan dengan menerapkan beragam metode sekaligus yang saling menunjang dan melengkapi. Oleh karena itu, fasilitator harus memahami dan mampu memilih metode penyuluhan yang paling baik untuk tercapainya tujuan yang dimaksud.

Di era revolusi industri 4.0 saat ini, menuntut adanya perubahan atau modifikasi metode pembelajaran dalam kegiatan penyuluhan. Fasilitator dapat menggunakan beberapa metode dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada. Seperti misalnya menggunakan metode diskusi ataupun ceramah dengan menggunakan *smart phone* melalui aplikasi whatsapp, video call, zoom ataupun melalui aplikasi berbasis android lainnya.

Beberapa hasil riset menunjukkan kedudukan Teknologi Informasi yang dapat di padukan dengan program pemberdayaan masyarakat, sehingga membentuk model yang integrative dan fungsional bagi masyarakat. Seperti hasil riset oleh Hasibuan, Z. A., & Mutiara, B. A. (2018), menjelaskan bahwa riset pemberdayaan masyarakat ekonomi digital merupakan upaya penting dalam membangun UMKM dan industri rumah di era Disruptif. Teknologi sebagai perangkat kemudahan dalam program pemberdayaan masyarakat, sehingga para relawan TIK sangatlah diharapkan di tengah-tengah masyarakat dalam meningkatkan e-literasi masyarakat (Budhirianto, S., 2017).

Berdasarkan beberapa hal tersebut diatas, peneliti telah mengembangkan sebuah aplikasi *edu-environment* berbasis android untuk

memudahkan fasilitator atau penyuluh dalam mengedukasi masyarakat agar memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan. Aplikasi tersebut diujicobakan di Kelurahan Kebun Bunga, Kecamatan Sukarami Kota Palembang Sumatera Selatan. Aplikasi *edu-environment* berisikan beberapa fitur yang dapat dipilih pengguna seperti fitur berupa tulisan, gambar dan video yang menjelaskan dampak atau akibat dari perilaku yang arif ataupun tidak arif terhadap lingkungan. Selain itu, didalam aplikasi *edu-environment* ini juga akan terdapat tutorial pengelolaan limbah secara bijak, salah satunya yakni dengan menggunakan system 3R. Harapannya, aplikasi ini tidak hanya dapat digunakan oleh ibu rumah tangga saja, namun dapat digunakan oleh semua usia dan semua kalangan masyarakat, untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai pengelolaan lingkungan yang baik dan benar.

Penyuluhan yang dirancang oleh peneliti yaitu menerapkan Teknologi Informasi sebagai perangkat publikasi kepada masyarakat. Aplikasi *edu-environment* akan memberikan kemudahan informasi bagi warga untuk selalu mematuhi pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Atas dasar itulah, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang penerapan aplikasi *edu-environment* yang dikembangkan oleh peneliti, agar masyarakat dapat paham dan merasakan langsung manfaat dari aplikasi ini dalam mengelola sampah. Peneliti akan menerapkan aplikasi ini berdasarkan kondisi objektif masyarakat, mengeksplorasi terlebih dahulu kemampuan literasi digital masyarakat, sehingga penerapan aplikasi relevan dan fungsional dengan kebutuhan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, persoalan sampah di Kelurahan Kebun Bunga diakibatkan oleh beberapa hal, diantaranya.

1. Kondisi pengelolaan sampah di Kelurahan Kebun Bunga masih dilakukan konvensional, belum melakukan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di level rumah tangga. Sampah-sampah dicampur dan dimasukkan ke

dalam plastic untuk dibawa oleh kolektor sampah atau dibuang langsung ke TPS.

2. Kurangnya kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, hal ini dapat ditemui dengan kondisi masyarakat yang masih membuang sampah di lahan kosong dan dibiarkan membusuk.
3. Kadar pengetahuan warga di Kelurahan Kebun Bunga tentang pengelolaan sampah perlu di uji, karena akan memberikan gambaran secara objektif sejauh apa pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah.
4. Kadar kemampuan literasi digital warga di Kelurahan Kebun Bunga perlu diketahui, agar penerapan teknologi yang digunakan benar-benar relevan jika akan menggunakan teknologi dalam program pemberdayaan masyarakat.
5. Upaya pencegahan agar masyarakat tidak membuang sampah yang tidak pada tempatnya dari pihak pemerintah belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Terdapat beberapa pelatihan atau penyuluhan, namun belum berkelanjutan.

1.2.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Didasarkan banyaknya faktor-faktor yang menyebabkan permasalahan dalam pengelolaan sampah, maka peneliti memfokuskan pada tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi empiris pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Kebun Bunga?
2. Bagaimana pengelolaan penyuluhan arif lingkungan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Kelurahan Kebun Bunga?.
3. Bagaimana model konseptual penyuluhan arif lingkungan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kelurahan Kebun Bunga?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian diatas, peneliti menyusun beberapa tujuan dari penelitian ini, antarlain:

1. Menganalisis kondisi empiris pengelolaan sampah rumah tangga oleh masyarakat di Kelurahan Kebun Bunga.
2. Menggambarkan pengelolaan penyuluhan arif lingkungan yang dikembangkan untuk mengelola sampah rumah tangga di Kelurahan Kebun Bunga.
3. Menggambarkan model konseptual aplikasi penyuluhan arif lingkungan yang dikembangkan untuk mengelola sampah rumah tangga di Kelurahan Kebun Bunga.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan memiliki manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara teoritis hasil dan temuan penelitian ini akan memberikan sumbangan dalam mengembangkan keilmuan pendidikan masyarakat, khususnya berkaitan dengan implementasi penggunaan *software edu-environment* dalam mengelola sampah rumah tangga, dengan demikian akan memperkuat dan memperkaya khasanah keilmuan pendidikan masyarakat dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Hasil penelitian ini juga bermanfaat dalam merefleksikan penerapan industri 4.0 dalam program pemberdayaan masyarakat, khususnya pada tahap perencanaan program atau desain program.
2. Secara praktis penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi perluasan pemberian layanan program pemberdayaan masyarakat, tidak saja pada institusi pemerintah dan masyarakat, namun di tingkat Perguruan Tinggi. Hasil prototipe ini dapat direfleksikan dan didesiminasikan secara lebih luas kepada masyarakat sasaran program pemberdayaan, khususnya bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi. Hasil penelitian ini juga bermanfaat bagi para *agent of change*, penyelenggara program pemberdayaan masyarakat.