

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pada era revolusi industri 4.0 menghadirkan teknologi canggih yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana penting dalam mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien. Salah satunya dengan mengembangkan berbagai macam media pembelajaran berbasis *ICT (Information and Communication Technology)* (Firmadani, 2020). Sejumlah peneliti telah mengembangkan media pembelajaran kimia berbasis *ICT (Information and Communication Technology)* antara lain: multimedia interaktif (Mashami & Khaeruman, 2020), modul elektronik (Irwansyah dkk., 2017), *virtual lab* (Muchson dkk., 2018), *augmented reality* (Irwansyah dkk., 2018), hingga pemanfaatan media sosial dalam pembelajaran (Utami dkk., 2015). Media pembelajaran ini digunakan tak lain untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran dalam berbagai moda representasi yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan sehingga membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien (Tafonao, 2018).

Media sosial seperti Instagram, TikTok, Snapchat, dan sebagainya telah banyak diterapkan dalam menunjang keberhasilan pembelajaran. Media sosial merupakan *platform* yang memungkinkan penggunanya berinteraksi secara virtual, membangun kolaborasi, dan berbagi ilmu pengetahuan dengan pengguna lain (Pitaloka dkk., 2022). Terhitung pada Januari 2022, jumlah pengguna aktif media sosial di Indonesia mencapai 277,7 juta orang (Lubis, 2022). Hal ini menunjukkan tingginya intensitas penggunaan media sosial menjadi peluang besar bagi pendidik untuk mengoptimalkan media sosial sebagai media pembelajaran.

Instagram merupakan sebuah media sosial yang menunjang penggunaannya untuk berinteraksi secara virtual (Rohim & Yulianti, 2020). Penggunaan Instagram dalam pembelajaran dapat melalui perangkat seluler sehingga pembelajaran dapat dilakukan lebih fleksibel (diluar maupun didalam kelas) (Korich, 2016). *Platform* Instagram menyediakan fitur-fitur yang dapat digunakan untuk merepresentasikan materi pembelajaran dalam bentuk konten visual seperti

gambar, video, dan animasi (Rohim & Yulianti, 2020). Fitur lainnya berupa kolom komentar, pertanyaan, *polling*, dan lain sebagainya juga dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dalam berdiskusi terkait topik yang diangkat dalam pembelajaran (Ye dkk., 2020). Oleh karena itu, dengan memanfaatkan Instagram dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa (Puspitasari, 2021) dan menjadi solusi terkait keterbatasan waktu pembelajaran di sekolah (Korich, 2016).

Selain memerhatikan penggunaan media pembelajaran, hal lain yang tak kalah penting untuk diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif adalah pemilihan model pembelajaran yang cocok dengan materi yang akan diajarkan. Selaras dengan yang dituturkan oleh Mayangsari dkk (2021) salah satu unsur penentu keberhasilan pembelajaran adalah pemilihan metode atau model pembelajaran yang tepat sesuai materi yang diajarkan. Pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang telah banyak diterapkan dalam pengajaran kimia. Dalam pembelajaran berbasis proyek guru dapat membimbing siswa untuk menelaah dan menganalisis isu-isu lingkungan serta memberikan solusi atas hasil penemuan siswa melalui kolaborasi dan diskusi antar siswa yang satu dan siswa yang lainnya (Bender, 2012 dalam Ramadhana dkk., 2022). Pembelajaran berbasis proyek memiliki enam tahapan yaitu (1) memberikan pertanyaan esensial, (2) merancang proyek, (3) menyusun jadwal proyek, (4) memantau pelaksanaan proyek, (5) evaluasi, dan (6) finalisasi dan publikasi (Farida & Hadiansah, 2018; Umar, 2017). Selama proses pembelajaran dengan model PjBL, guru dapat membimbing siswa untuk meningkatkan kepekaan terhadap isu lingkungan dan mengasah perilaku melestarikan alam melalui kegiatan mencipta dan mendesain produk dari limbah sebagai solusi permasalahan lingkungan (Ramadhana dkk., 2022). Hasil penelitian Sumarmi dkk., (2022) melaporkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan Instagram memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan literasi lingkungan siswa. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perkasa dkk., (2018) menunjukkan hasil bahwa penerapan pembelajaran kimia berbasis lingkungan melalui model PjBL dapat

meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa. Oleh karena itu, diharapkan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan Instagram berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa.

Literasi lingkungan mengacu pada literasi tertentu yang menunjukkan adanya perilaku tanggung jawab, kesadaran, kepedulian terhadap lingkungan, dan memiliki pengetahuan atau pemahaman terkait masalah lingkungan sehingga pada akhirnya mampu mengambil tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah lingkungan (Farida, Hadiansah, dkk., 2017). Salah satu cara untuk menumbuhkan literasi lingkungan, dapat dilakukan melalui pendidikan. Usaha perbaikan literasi lingkungan melalui pendidikan perlu diadakan karena penanaman literasi lingkungan kepada siswa diharapkan dapat mengubah generasi kedepan menjadi generasi yang memiliki tingkat kepedulian dan kepekaan terhadap lingkungan (Wulandari dkk., 2021). Indikator kemampuan literasi lingkungan mencakup empat aspek, yaitu pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap, dan tindakan terhadap lingkungan (Kusumaningrum, 2018).

Isu lingkungan yang hangat diperbincangkan saat ini dan belum juga terselesaikan salah satunya mengenai sampah plastik (Pramiati, 2016). Bahan penyusun dari plastik yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari berupa polimer sintetis. Polietilena (PE) salah satu polimer yang paling umum dalam pembuatan plastik dan terbentuk dari monomer etilena ($\text{CH}_2=\text{CH}_2$) (Venkatesan dkk., 2022). Plastik sebagai bahan pengemas memiliki segudang manfaat karena sifatnya yang ringan, mudah dibawa, awet, kuat, dan lebih ekonomis jika dibandingkan dengan bahan baku lainnya seperti kertas atau kain (Khoirunnisa & Kadarohman, 2022).

Plastik salah satu produk dari polimer sintetis. Polimer sintetis merupakan polimer hasil polimerisasi dari monomer (molekul sederhana) dipabrik seperti karet silikon, polietilena (PE), polivinil klorida (PVC), polistirena, dan lain sebagainya (Yunelly, 2011). Tidak hanya plastik, karet sintetis dan serat sintetis juga tergolong produk polimer sintetis yang juga memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, jika tidak dibarengi dengan penggunaan yang bijak sampah dari produk polimer sintetis ini akan menyebabkan

pencemaran lingkungan karena sifatnya sulit terurai. Masalah yang dapat ditimbulkannya antara lain: mengurangi kesuburan tanah, menimbulkan polusi udara jika dibakar, menyebabkan matinya biota laut karena terjerat oleh sampah plastik, dan kerusakan lainnya (Kamsiati dkk., 2017; Pramiati, 2016).

Dampak produk polimer sintetis sebagai topik yang diangkat dalam penerapan media sosial Instagram berbasis proyek untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Dengan menyajikan konten-konten terkait dampak produk polimer sintetis dalam akun Instagram, diharapkan siswa memiliki pengetahuan awal terkait dengan dampak produk polimer sintetis. Kemudian, siswa diarahkan untuk menemukan solusi dari dampak produk polimer sintetis melalui sintak pembelajaran berbasis proyek yang dintegrasikan dengan aspek literasi lingkungan. Oleh karena itu, siswa tidak hanya memiliki pemahaman teori terkait dampak produk polimer sintetis tetapi juga memiliki keterampilan dalam mengolah pengetahuan yang mereka miliki dalam memecahkan isu-isu lingkungan serta menumbuhkan sikap peduli siswa terhadap lingkungan sekitar. Penerapan pembelajaran media sosial Instagram berbasis proyek ini berbantuan lembar kerja siswa yang bertujuan untuk menuntun siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini, solusi yang ditawarkan siswa terkait dari dampak produk polimer sintetis dikemas dalam bentuk video edukasi yang kemudian diunggah dalam media sosial Instagram dengan tujuan memberikan edukasi kepada masyarakat luas terkait dengan tindakan yang dapat dilakukan untuk menanggulangi dampak produk polimer sintetis khususnya pada produk polimer yang bersifat komersil dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian berjudul **“Penerapan Media Sosial Instagram Berbasis Proyek untuk Mengembangkan Literasi Lingkungan Siswa pada Topik Dampak Produk Polimer Sintetis”** yang diharapkan melalui penelitian ini mampu memberikan gagasan terkait pengembangan literasi lingkungan pada siswa dan pemanfaatan Instagram sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan serta menjadi solusi

dari keterbatasan waktu pembelajaran di kelas karena siswa mampu mendalami materi yang akan diajarkan secara mandiri dimana pun dan kapan pun.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka pemmasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa selama proses penerapan media sosial Instagram berbasis proyek untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintesis?
2. Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan lembar kerja berbasis proyek pada penanggulangan dampak produk polimer sintesis?
3. Bagaimana literasi lingkungan siswa setelah penerapan media sosial Instagram berbasis proyek pada topik dampak produk polimer sintesis?
4. Bagaimana tanggapan siswa setelah menggunakan Instagram dalam pembelajaran pada topik dampak produk polimer sintesis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses penerapan media sosial Instagram berbasis proyek untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintesis
2. Menganalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan lembar kerja berbasis proyek pada penanggulangan dampak produk polimer sintesis
3. Menganalisis literasi lingkungan siswa setelah penerapan media sosial Instagram berbasis proyek pada topik dampak produk polimer sintesis
4. Mendeskripsikan tanggapan siswa setelah menggunakan Instagram dalam pembelajaran pada topik dampak produk polimer sintesis

D. Manfaat Hasil Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan mampu memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Instagram dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang mendukung pengembangan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintetis
2. Mengembangkan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintetis melalui pembelajaran dengan Instagram
3. Menambah wawasan seputar dampak dari penggunaan produk berbahan polimer sintetis yang dikemas dalam pembelajaran menggunakan Instagram untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa
4. Mengefisienkan waktu pembelajaran dengan menggunakan media sosial Instagram sebagai media pembelajaran sehingga dapat menjadi solusi dari persoalan kurangnya alokasi waktu pembelajaran untuk merealisasikan semua konsep kimia berdasar kurikulum yang diterapkan

E. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini dilakukan penerapan media sosial Instagram berbasis proyek untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintetis. Fitur yang disediakan di Instagram seperti *feed*, *story*, hingga *guide* dimanfaatkan untuk menyajikan bahan ajar dalam berbagai mode representasi berupa penggabungan teks, audio, video, gambar, dan komponen pendukung lainnya secara sistematis berdasarkan tahapan pembelajaran berbasis proyek sehingga diperoleh bahan ajar yang terstruktur dan mudah dipahami oleh siswa.

Penerapan pembelajaran dalam penelitian ini diintegrasikan dengan aspek literasi lingkungan dengan harapan kemampuan literasi lingkungan siswa dapat dikembangkan sehingga siswa tidak hanya sekadar mengetahui dampak yang ditimbulkan dari produk polimer sintetis terhadap lingkungan tetapi diharapkan juga mampu mengolah informasi yang diperoleh untuk mengambil keputusan dalam pemecahan permasalahan yang ditimbulkan. Aspek literasi lingkungan meliputi pengetahuan, kemampuan kognitif, serta sikap dan tindakan terhadap lingkungan. Oleh karena itu, secara garis besar indikator literasi lingkungan yang akan dikembangkan antara lain:

1. Pengetahuan terhadap lingkungan: pengetahuan awal terkait dengan dampak produk polimer sintetis terhadap lingkungan.
2. Keterampilan kognitif: kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang ditimbulkan dari produk polimer sintetis terhadap lingkungan.
3. Sikap terhadap lingkungan: menumbuhkan sikap kepedulian, kesadaran, dan tanggung jawab siswa terhadap lingkungan khususnya pada penggunaan dan pengelolaan dari sisa pemakaian produk polimer sintetis.
4. Tindakan terhadap lingkungan: pengambilan tindakan dalam mengatasi dampak yang ditimbulkan dari produk polimer sintetis.

Untuk menunjang pengembangan literasi lingkungan siswa, proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *project based learning*. Tahapan dalam pendekatan PjBL ini terdiri atas enam tahap yaitu:

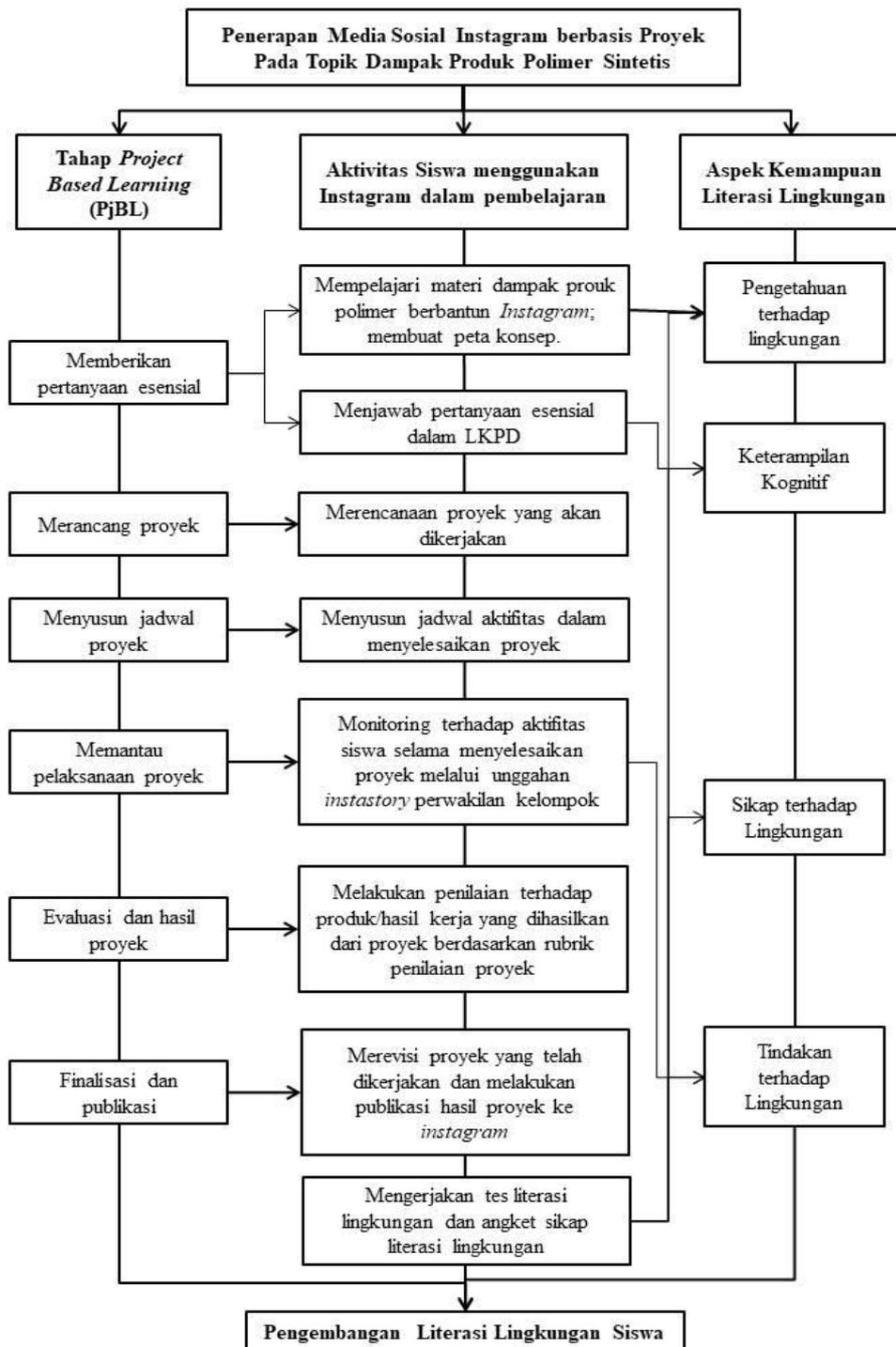
1. Tahap 1 memberikan pertanyaan esensial: Pada tahapan ini siswa diarahkan untuk mengkaji permasalahan yang akan diselesaikan dalam proyek. Untuk itu, sebelumnya siswa telah diberi penugasan membuat peta konsep dari hasil belajar mandiri menggunakan Instagram. Kemudian, diskusi kelompok untuk memilih salah satu topik terkait dengan dampak produk polimer sintetis dan memberikan pertanyaan-pertanyaan meliputi perumusan masalah dan hipotesis. Aspek literasi lingkungan yang akan dicapai pada tahap ini yaitu pengetahuan dan keterampilan kognitif.
2. Tahap 2 merancang proyek: Pada tahapan ini siswa diarahkan untuk merencanakan proyek yang akan dikerjakan secara kolaboratif antar teman kelompoknya. Perencanaan berisi tentang pemilihan tema, tujuan proyek, dan hal-hal yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek.
3. Tahap 3 menyusun jadwal proyek: Pada tahapan ini siswa secara kolaboratif bersama teman kelompoknya diarahkan untuk menyusun jadwal aktifitas dalam menyelesaikan proyek.
4. Tahap 4 memantau pelaksanaan proyek: Pada tahapan ini dilakukan monitoring terhadap aktifitas siswa selama menyelesaikan proyek melalui

unggahan *instastory* perwakilan kelompok. Aspek literasi lingkungan yang akan dicapai pada tahap ini yaitu tindakan terhadap lingkungan.

5. Tahap 5 evaluasi dan hasil proyek: Pada tahapan ini dilakukan penilaian terhadap produk/hasil kerja yang dihasilkan dari proyek. Penilaian terhadap produk dilakukan oleh sesama siswa (menilai hasil proyek kelompok lain) dan oleh peneliti berdasarkan rubrik penilaian proyek.
6. Tahap 6 finalisasi dan publikasi hasil proyek: Pada tahapan ini siswa merevisi proyek yang telah dikerjakan berdasarkan saran-saran perbaikan yang telah diberikan sebelumnya dan melakukan publikasi hasil proyek ke Instagram.



Secara sistematis kerangka berpikir dari penelitian ini dituangkan dalam sebuah bagan yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Korich (2016) memaparkan bahwa media sosial Instagram dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran dengan memposting konten pembelajaran secara publik seperti konten mengenai prediksi struktur suatu molekul. Selain itu, *platform* ini menyediakan fitur dimana pengikut dapat meninggalkan komentar, pertanyaan, dan memulai diskusi mengenai topik yang diangkat. Penggunaan Instagram dalam pembelajaran dapat memperkuat konsep materi ajar melalui perangkat seluler siswa yang dapat diakses saat di dalam maupun di luar kelas.

Ye dkk (2020) melakukan penelitian pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah kimia organik, peneliti melaporkan bahwa Instagram dapat dianggap sebagai media yang dapat digunakan untuk menunjang komunikasi antar pengajar dan mahasiswa dalam pembelajaran baik selama pandemi maupun di luar pandemi. Peneliti membuat sebuah akun Instagram dengan *username* @kemipilot yang digunakan sebagai media komunikasi saat pembelajaran. Pada akun tersebut, siswa mengirimkan pertanyaan dalam bentuk teks, foto, audio ataupun video, untuk menjawab pertanyaan mengenai materi kimia organik yang telah disajikan peneliti pada akun tersebut.

Penelitian mengenai penggunaan Instagram sebagai media pembelajaran lainnya dilakukan oleh Yayah dkk (2021) di SMAN 3 Sidoarjo. Peneliti mengungkapkan media Instagram cukup efektif digunakan sebagai media ajar karena minat siswa dalam belajar meningkat dan siswa terbantu dalam memahami materi hidrokarbon yang mana materi tersebut notabenenya dianggap sulit.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Utami dkk., (2015) mengungkapkan melalui penerapan media sosial Instagram dengan model pembelajaran berbasis proyek memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa. Hal ini didasari oleh hasil analisis data yang menunjukkan nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata 82,72 sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh nilai rata-rata sebesar 77,12.

Tak hanya meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa, penerapan media sosial Instagram berbasis proyek juga meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumarmi dkk., (2022). Peneliti melaporkan bahwa terdapat peningkatan literasi lingkungan siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis proyek dengan menggunakan media ajar berupa aplikasi Instagram. Penelitian lain juga dilakukan oleh Perkasa dkk., (2018) menunjukkan sikap kepedulian siswa meningkat setelah menerapkan model PjBL dalam pembelajaran kimia berbasis lingkungan. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Yeni & Ipin, (2020) melaporkan bahwa melalui pembelajaran biologi berbasis *Ecopreneurship* dengan model PjBL minat wirausaha dan literasi lingkungan siswa meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang diuraikan sebelumnya belum ada penelitian mengenai penerapan media sosial Instagram berbasis proyek untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintetis. Hal tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk menerapkan media sosial Instagram berbasis proyek untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa pada topik dampak produk polimer sintetis.

