

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran pada abad 21 menekankan pada penguasaan konten akademik yang bertujuan agar peserta didik memiliki berbagai keterampilan (Zakiah dkk., 2020). Model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan saat ini salah satunya yaitu model pembelajaran berbasis proyek, karena dalam model tersebut peserta didik harus menentukan pertanyaan mendasar, merancang desain proyek, monitoring proyek, menguji produk yang dihasilkan, dan menilai pengalaman yang dapat mendukung keterampilan peserta didik (Alec, 2019). Pembelajaran berbasis proyek mengikutsertakan peserta didik untuk berperan aktif mencari topik pembelajaran, kemudian mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan proyek dimulai dari merencanakan proyek sampai menghasilkan produk nyata, sehingga peserta didik dilatih untuk bertanggung jawab terhadap proyek yang dilaksanakan (Susilowati dkk., 2017).

Dengan memanfaatkan model pembelajaran secara efektif dan didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang sesuai, dapat membantu peserta didik dalam memahami suatu materi. Media pembelajaran yang umum digunakan yaitu lembar kerja. Lembar kerja berperan sebagai acuan belajar bagi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dan dapat juga mempermudah kegiatan praktikum (Wulandari & Novita, 2018). Sampai sejauh ini, lembar kerja yang digunakan cenderung masih konvensional dan tidak menggunakan tahapan pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan peserta didik merasa kesulitan untuk memahami data hasil eksperimen dengan benar, dan pembahasan yang diberikan kurang sesuai dengan data yang diperoleh (Dwi & Okyanida, 2021). Untuk mengatasi permasalahan ini salah satunya dengan menggunakan lembar kerja berbasis proyek dalam pelaksanaan praktikum.

Literasi nutrisi merupakan sejauh mana seseorang memiliki kapasitas atau kemampuan untuk mendapatkan, memproses, dan memahami informasi terkait nutrisi untuk digunakan sebagai dasar mengambil keputusan (Gibbs dkk., 2018).

Literasi nutrisi tidak hanya tentang informasi, namun juga membutuhkan keterampilan terkait dengan apa yang sebenarnya dilakukan seseorang dengan pengetahuan yang dikomunikasikan (Azevedo, 2018).

Saat ini literasi nutrisi pada peserta didik secara keseluruhan sangat memprihatinkan. Hal ini terjadi karena kurangnya pemahaman peserta didik dalam memahami informasi terkait nutrisi dasar yang diperlukan untuk mengambil keputusan tentang nutrisi secara tepat (Syafei & Badriyah, 2019). Sebagian besar peserta didik masih belum menyadari pentingnya asupan energi dan zat gizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pola konsumsi peserta didik cenderung tidak memperhatikan nilai gizi dari makanan yang dikonsumsinya. Peserta didik mudah dipengaruhi oleh teman sebaya dan media sosial sehingga mudah terpengaruh oleh perilaku yang tidak sehat dan mendapatkan informasi kesehatan dan gizi yang tidak benar (Fikawati dkk., 2017).

Literasi nutrisi juga masih belum banyak dikaitkan dalam pembelajaran di sekolah. Kajian teoritis mengenai pendidikan nutrisi telah diberikan oleh Contento (2010). Meskipun demikian, diperlukan penyesuaian ulang dan adaptasi implementasi teori ini sesuai dengan konteks dan kebutuhan setiap tingkat satuan pendidikan. Salah satu desain yang cukup lengkap terkait pendidikan nutrisi telah dikembangkan oleh Hawkins (2020) akan tetapi, menerapkan desain ini dalam pembelajaran di kelas tidak mudah. Kemudian Nasrudin dkk. (2023) dalam penelitiannya mengembangkan desain peningkatan literasi nutrisi pada anak sekolah dasar melalui pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka yang sederhana dan mudah diimplementasikan. Mengenai hal tersebut, maka perlu adanya pembelajaran yang diintegrasikan dengan literasi nutrisi salah satunya menggunakan pembelajaran berbasis proyek dengan media lembar kerja.

Salah satu materi kimia yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran berbasis proyek yaitu koloid. Hal ini karena materi koloid bersifat aplikatif sehingga mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan mendukung guru dalam membimbing peserta didik untuk membuat sebuah produk (Kumalasari dkk., 2017). Salah satu kompetensi dasar dari materi koloid adalah pembuatan sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitar kemudian menganalisis sifat-sifat

dari sistem koloid yang telah dibuat tersebut. Peserta didik diharapkan mampu menghasilkan suatu produk yang menggunakan prinsip-prinsip koloid (Bahriah dkk., 2017). Penerapan koloid bisa dilakukan dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar salah satunya yaitu limbah buah-buahan.

Umumnya kulit buah kurang diminati untuk dikonsumsi dan hanya dibuang menjadi limbah yang kurang bermanfaat. Padahal di dalam kulit buah masih mengandung banyak nutrisi untuk kesehatan tubuh kita. Kulit buah yang dapat dikonsumsi dan dapat digunakan sebagai penambah nutrisi dalam suatu produk makanan diantaranya yaitu kulit semangka dan kulit buah naga. Kedua kulit buah tersebut banyak dikonsumsi masyarakat sehingga limbah yang dihasilkan lebih banyak (Rahmawati & Mahadi, 2015). Kulit semangka atau Albedo semangka mengandung berbagai zat gizi termasuk vitamin, *citrulline*, mineral, enzim, dan pektin. Kandungan pektin dalam Albedo mencapai 21,03%, menjadikannya sebagai sumber pangan yang potensial dan bermanfaat untuk dikembangkan di Indonesia (Rahmawati dkk., 2016). Kemudian kulit buah naga mengandung beragam nutrisi, seperti vitamin E, vitamin C, vitamin A, alkaloid, flavonoid, terpenoid, niasin, tiamin, piridoksin, fenolik, karoten, kobalamin dan fitoalbumin (Jaafar dkk., 2009). Menurut penelitian Wu dkk. (2006), keunggulan kulit buah naga adalah kandungan polifenol yang tinggi dan merupakan sumber antioksidan. Aktivitas antioksidan pada kulit buah naga bahkan lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya. Untuk menghindari masalah limbah yang menumpuk, kulit buah ini bisa dimanfaatkan kembali menjadi produk yang bermanfaat.

Salah satu pemanfaatan kulit buah yaitu pada pembuatan *fruitghurt*. *Fruitghurt* merupakan produk fermentasi jus buah-buahan, daging buah atau komponen buah lainnya dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Bahkan kini telah dikembangkan *fruitghurt* dengan bahan baku dari limbah buah yaitu kulit buah (Arisanti dkk., 2020). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Marwani & Fitria (2015), kulit semangka dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *fruitghurt* dan hasil analisis kadar asam laktat sebesar 1,31% yang menunjukkan bahwa *fruitghurt* kulit semangka memenuhi baku mutu nasional untuk minuman. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh

Choirunnisa (2017) yang membuat produk *yoghurt* berbahan dasar ekstrak kulit buah naga merah menghasilkan *fruitghurt* yang memenuhi standar SNI 01-2981-2009 *yoghurt* serta memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dengan nilai IC_{50} sebesar 18,35 ppm.

Berdasarkan uraian di atas, pemanfaatan limbah kulit buah menjadi *fruitghurt* telah dilakukan sebelumnya, namun belum ada pengaplikasiannya dalam pembelajaran, sehingga dibuatlah media pembelajaran dalam bentuk lembar kerja. Mengenai hal tersebut, maka perlu adanya praktikum mengenai pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah untuk mengatasi permasalahan literasi nutrisi pada peserta didik. Pelaksanaan proses praktikumnya didasarkan pada tahapan pembelajaran berbasis proyek yang menekankan pada kemampuan literasi nutrisi peserta didik. Dengan ini peneliti bermaksud akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Pembuatan *Fruitghurt* dari Kulit Buah untuk mengembangkan Literasi Nutrisi.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas peserta didik berdasarkan penerapan pembelajaran berbasis proyek pada pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah untuk mengembangkan literasi nutrisi?
2. Bagaimana kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah?
3. Bagaimana literasi nutrisi peserta didik setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek pada pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan aktivitas peserta didik berdasarkan penerapan pembelajaran berbasis proyek pada pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah untuk mengembangkan literasi nutrisi.
2. Menganalisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah.

3. Menganalisis literasi nutrisi peserta didik setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek pada pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Lembar kerja berbasis proyek ini sebagai sarana media alternatif pembelajaran dalam memahami pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah.
2. Memberikan pemahaman bagi peserta didik dalam melaksanakan percobaan kimia terkait permasalahan yang ada pada kehidupan.
3. Mampu memberikan pengetahuan baru mengenai pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah.
4. Mampu memberikan pemahaman mengenai literasi nutrisi bagi peserta didik.

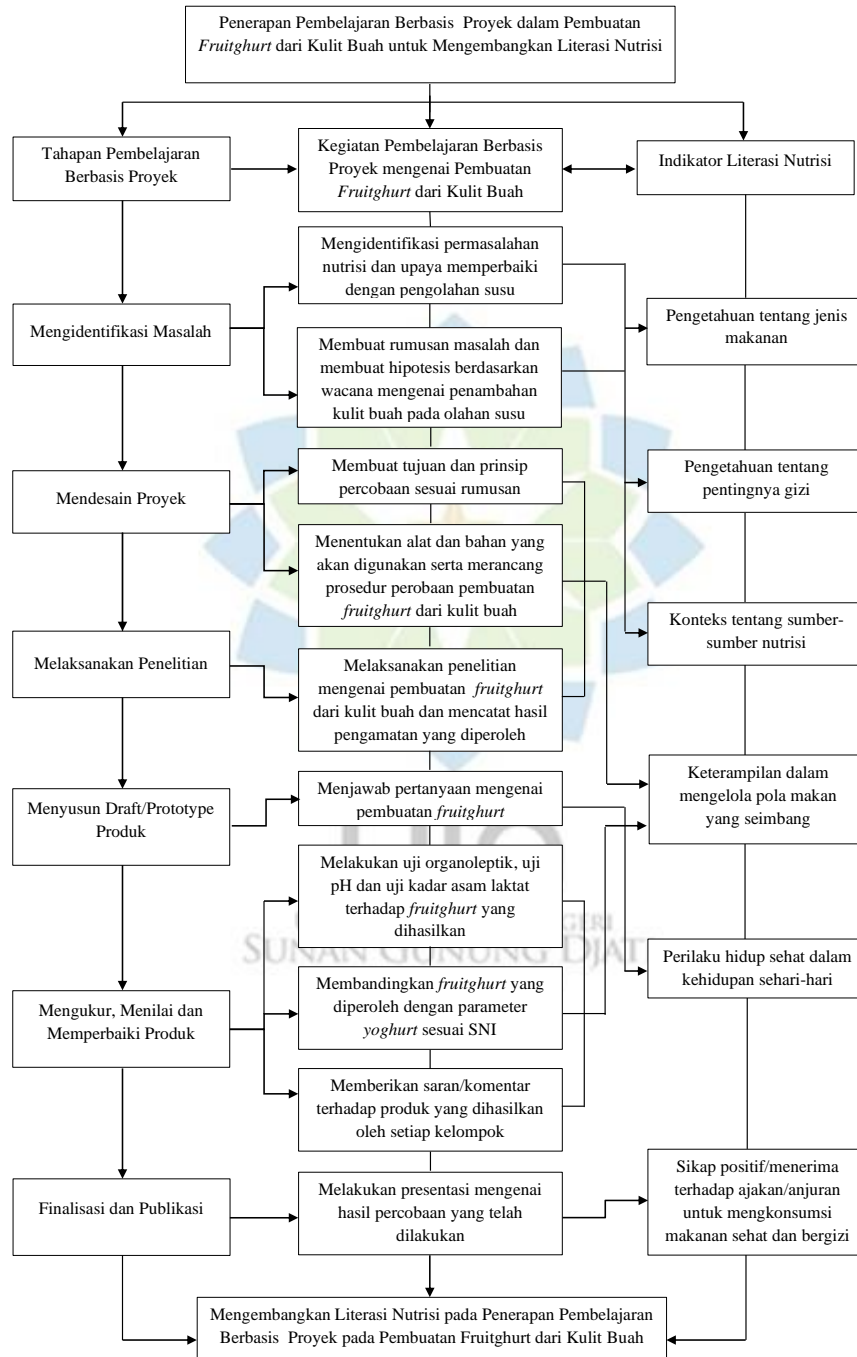
E. Kerangka Berpikir

Penelitian ini merupakan penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan menggunakan lembar kerja dalam pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah untuk mengembangkan literasi nutrisi. *Yoghurt* yang terbuat dari bahan baku susu dengan ditamhakkannya sari kulit buah yang memiliki kandungan gizi seperti vitamin, mineral dan antioksidan dapat menambah nutrisi yang terkandung dalam *yoghurt* tersebut. Untuk itu dalam prosesnya dilakukan prosedur pengujian terhadap *fruitghurt* kulit semangka meliputi uji organoleptik, uji pH, dan uji kadar asam laktat.

Adapun tahapan dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek ini yaitu mengidentifikasi masalah berdasarkan wacana, mendesain proyek dengan menentukan alat dan bahan yang digunakan serta merancang prosedur percobaan, melaksanakan penelitian berdasarkan rancangan proyek yang telah dibuat, menyusun *prototype* produk, mengukur, menilai dan memperbaiki produk dengan kelompok meliputi uji organoleptik, uji pH, dan uji kadar asam laktat serta finalisasi dan publikasi produk.

Literasi nutrisi yang diukur pada penelitian ini meliputi beberapa indikator, yaitu pengetahuan tentang jenis makanan, pengetahuan tentang pentingnya gizi, konteks tentang sumber-sumber nutrisi, keterampilan dalam mengelola pola makan yang seimbang, sikap positif/menerima terhadap ajakan/anjuran untuk

mengonsumsi makanan sehat dan bergizi, serta perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari. Secara sistematis, kerangka pemikiran pada penelitian ini disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Skema kerangka pemikiran

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Sri dan Yolanda (2022) menyimpulkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan nilai rata-rata peserta didik sebesar 66,6%. Peserta didik juga terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu berpikir kritis dan memiliki keterampilan sains yang meningkat. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk. (2020) menyatakan bahwa penerapan lembar kerja berbasis proyek dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk mengetahui lebih banyak, meningkatkan kepercayaan diri dalam menyatakan pendapat dan meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan sebuah produk.

Penelitian mengenai pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah dilakukan oleh Marwani, dkk (2015) menyatakan bahwa kulit semangka dapat digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan *fruitghurt*, dan berdasarkan analisis kadar asam laktat, diketahui bahwa *fruitghurt* dari kulit semangka memenuhi standar kualitas nasional untuk minuman. Penelitian lain juga dilakukan oleh Desi & Syahmidarni (2020) yang menyatakan bahwa penambahan ekstrak kurma berpengaruh terhadap karakteristik gizi dari *fruitghurt* kulit semangka baik pada kadar vitamin C, kadar protein dan kadar asam laktat.

Penelitian mengenai literasi nutrisi pada remaja dilakukan oleh Syafei & Badriyah (2019), yang menyatakan bahwa tingkat literasi nutrisi remaja berada dalam kategori kurang dan terdapat hubungan antara literasi nutrisi dengan status gizi dan asupan energi remaja. Kemudian penelitian serupa tentang literasi nutrisi yang dilakukan oleh Dindin dkk. (2023) menyatakan bahwa integrasi nutrisi pada kurikulum IPA SD baik pada K13 maupun pada Kurikulum Merdeka dapat meningkatkan literasi nutrisi.

Dari hasil penelitian-penelitian yang relevan, aspek keterbaruan penelitian ini yaitu pembuatan *fruitghurt* dari kulit buah untuk meningkatkan literasi nutrisi melalui judul “Penerapan Pembelajaran berbasis Proyek pada Pembuatan *Fruitghurt* dari Kulit Buah untuk Mengembangkan Literasi Nutrisi.”