

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD )**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disusun secara sistematis dan digunakan untuk membimbing peserta didik dalam kegiatan belajar. LKPD berfungsi sebagai panduan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran melalui kegiatan-kegiatan yang dirancang secara berurutan dan terarah (Diana et al., 2022). LKPD yang baik hendaknya memuat komponen penting seperti tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi singkat, kegiatan atau tugas yang harus dilakukan siswa, dan refleksi atau evaluasi. Penggunaan LKPD juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran karena menyediakan ruang untuk eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah (Novi Adelliani et al., 2022).

Dalam pembelajaran matematika, LKPD berperan sebagai media efektif untuk mempermudah pemahaman konsep abstrak melalui aktivitas konkret yang terstruktur. Dalam konteks pembelajaran matematika, LKPD menjadi media efektif untuk membantu siswa memahami konsep abstrak melalui aktivitas konkret yang terstruktur (Fitriyeni, 2023).

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah materi pembelajaran sistematis yang mendukung pembelajaran siswa melalui aktivitas yang terarah dan

berurutan. LKPD yang efektif mencakup komponen-komponen utamaseperti tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, materi, aktivitas, dan penilaian. Penggunaan LKPD tidak hanya memfasilitasi pemahaman materi tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa melalui eksplorasi dan pemecahan masalah. Khususnya di kelas matematika, LKPD memainkan peran penting dalam menghubungkan konsep abstrak dengan aktivitas konkret, sehingga membantu siswa lebih memahami materi.

## **2. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik ( E-LKPD )**

E-LKPD merupakan alat bantu pembelajaran berbasis teknologi yang berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui media digital, sehingga mendukung pembelajaran berbasis teknologi dan meningkatkan literasi digital siswa (Okta et al., 2024). E-LKPD merupakan bahan ajar yang dirancang secara elektronik agar dapat dengan mudah diakses oleh siswa melalui smartphone dan laptop yang tersambung dengan internet (Meilisa et al., 2024). Dalam membuat E-LKPD harus disesuaikan dengan materi dan juga kemampuan peserta didik, ini dikarenakan E-LKPD memiliki tujuan yaitu tercapainya kompetensi dasar saat proses pembelajaran berlangsung (Iswatiningsih et al., 2022).

Pada E-LKPD terdapat beberapa komponen penting, yaitu : Identitas E-LKPD, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi ajar yang relevan, aktivitas belajar siswa dan refleksi atau evaluasi pembelajaran (Ruth Maranatha & Pandia, 2023). E-LKPD memiliki beberapa keunggulan

diantaranya adalah tampilan yang interaktif dan menarik sesuai dengan kemajuan zaman pada abad 21 (Nabilla et al., 2022). Selain tampilan yang interaktif dan menarik, E-LKPD juga ramah lingkungan karena dapat diakses melalui internet berarti E-LKPD tidak dalam bentuk paper yang mana penggunaan paper secara berlebihan dapat mencemari lingkungan (Maurya, 2021).

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa E-LKPD merupakan bahan ajar berbasis teknologi yang dikembangkan secara elektronik yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi siswa dan mendukung pembelajaran digital serta literasi digital. E-LKPD dapat diakses melalui perangkat yang mendukung internet seperti smartphone atau laptop dan memudahkan proses pembelajaran bagi siswa. Desainnya harus disesuaikan dengan materi dan kemampuan siswa agar tujuan pembelajaran dan penguasaan keterampilan dasar dapat tercapai.

E-LKPD terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu identitas, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, bahan ajar, kegiatan pembelajaran, dan evaluasi/refleksi. Selain itu, E-LKPD memiliki banyak keunggulan, seperti tampilan yang interaktif dan menarik sesuai dengan tuntutan abad 21, ramah lingkungan, serta mengurangi penggunaan kertas

### **3. *Realistic Mathematics Education (RME)***

*Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan pembelajaran yang dalam kegiatan pembelajarannya dikaitkan dengan kehidupan nyata dan menjadikan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.

*Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika pada kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri (Mustapa, S.Pd., 2024:22).

Proses pemodelan konteks dunia nyata menjadi konsep matematika formal merupakan fokus utama pendekatan pembelajaran matematika yang efektif. Selama fase ini, siswa didorong untuk menghubungkan pengalaman kontekstual mereka dengan representasi matematika yang lebih abstrak, sehingga memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan proses pemodelan ini membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena mereka terlibat langsung dalam membangun pengetahuan berdasarkan situasi dunia nyata (Apriyanti et al., 2023).

*Realistic Mathematic Education* (RME) memiliki beberapa karakteristik utama sebagaimana dikemukakan oleh Treffers dan Gravemeijer, yaitu: (1) eksplorasi awal dilakukan melalui konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, (2) penggunaan model atau alat bantu sebagai jembatan menuju pemahaman konsep matematika yang lebih abstrak (3) adanya peran aktif siswa dalam mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri, (4) terjadinya interaksi antara siswa maupun antara siswa dan guru selama proses pembelajaran, serta (5) adanya keterkaitan antar

konsep atau topik matematika sehingga membentuk pemahaman yang utuh (Khairunnia & Armanto, 2020).

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang berfokus pada pengaitan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga mempermudah pemahaman konsep melalui pengalaman langsung. Pendekatan ini menekankan proses pemodelan dari situasi kontekstual ke bentuk matematika formal, yang membuat siswa lebih aktif dan mampu mengorganisasi pemikirannya secara sistematis. RME juga memiliki karakteristik utama seperti penggunaan masalah kontekstual, pengembangan model sebagai jembatan, kontribusi aktif siswa, interaksi dalam pembelajaran serta keterkaitan antar topik yang semuanya mendukung terciptanya pembelajaran matematika yang interaktif.

#### 4. *Google Site*

*Google Site* adalah salah satu layanan dari *Google* yang memungkinkan pengguna untuk membuat situs web secara mudah tanpa memerlukan keahlian dalam pemrograman. Platform ini dirancang untuk mendukung kolaborasi, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi. (Sukirman & Wijayanti, 2021). Guru dapat mengatur tampilan dan isi situs sesuai dengan kebutuhan siswa, menjadikannya alat yang fleksibel untuk berbagai tingkat pendidikan (Munir, 2020).

*Google Sites* mempermudah guru menyampaikan pembelajaran matematika secara sistematis. Dengan integrasi *Google Forms*, guru dapat membuat kuis matematika yang dapat diakses langsung melalui platform tersebut. Hal ini membantu guru dalam mengevaluasi pemahaman siswa secara cepat dan efisien (Supriyadi, 2021).

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa *Google Site* adalah sebuah media pembelajaran berbasis teknologi yang mana dapat dengan mudah di akses melalui web. Selain itu *Google Site* secara tampilan lebih interaktif dengan visual berupa gambar yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan siswa.

## **5. Literasi dan Numerasi**

Literasi adalah kemampuan membaca dan menulis, pada kemampuan literasi terdapat tiga aktivitas yaitu aktivitas mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengomunikasikan informasi (Bu'ulolo Yanida, 2021). Menurut Noor Fitri et al.,(2023) Literasi jguga memiliki arti sebagai kemampuan seseorang menggunakan potensi dan keterampilan dalam mengolah dan memahami informasi saat melakukan aktivitas membaca dan menulis, melalui kemampuan literasi, seseorang tidak saja memperoleh ilmu pengetahuan tetapi juga bisa menggunakan ilmu pengetahuan dan pengalamannya untuk dijadikan rujukan di masa yang akan datang (Okrariani & Ekadiansyah, 2020). Sedangkan numerasi menurut OECD dalam (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020) numerasi adalah kemampuan memahami, mengolah, dan menggunakan informasi berbasis angka serta simbol matematika untuk memecahkan masalah, menganalisis data

dalam berbagai bentuk, serta membuat prediksi dan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan dalam memahami, menafsirkan, dan menyelesaikan masalah sehari-hari secara kritis dengan memanfaatkan model simbolik, linguistik, atau matematika dalam berbagai bentuk komunikasi, baik lisan maupun tulisan (Andryani & Kurniawati, 2023). Sedangkan menurut Ekowati, dkk (2019) dalam (Basri et al., 2021) menyatakan bahwa numerasi adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis, menggunakan konsep, prosedur dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.

Berdasarkan sumber-sumber terkait literasi dan numerisasi dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi adalah kemampuan membaca, menulis, menyimak dan berpikir kritis dalam memahami serta mengolah informasi yang berkaitan dengan simbol dan angka baik secara lisan maupun tulisan.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Kajian penelitian yang relevan digunakan untuk membahas tentang hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya sebagai pedoman dan referensi untuk perbandingan peneliti. Kajian penelitian yang relevan akan diuraikan sebagai ikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ayu Damayanti & Sufyan Zauri (2024) yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Interaktif dengan *Live Worksheet*

Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Materi Peluang kelas VII”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa E-LKPD tersebut valid dan praktis untuk digunakan terutama pada materi peluang. Perasamaan dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti adalah penggunaan E-LKPD pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Adapun perbedaannya yaitu pada penggunaan *Google Site* dan materi pembelajaran, penelitian tersebut menggunakan *Live Worksheet* dengan materi peluang sedangkan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan *Google Site* dan materi statistik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Indrastuti (2024) dengan judul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis RME secara signifikan meningkatkan literasi numerasi siswa. Selain itu, siswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran. E-LKPD berbasis RME yang dihasilkan memenuhi kriteria yaitu valid, efektif dan praktis. Persamaan dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang literasi dan numerasi serta berbasis RME. Adapun perbedaannya yaitu pada penelitian ini tidak menggunakan *Google Site*, sedangkan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan *Google Sites*.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Asni & Hidayat (2023) yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Realistic Mathematic Education*

(RME) Berbantuan *Google Form* untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis Realistic Mathematic Education (RME) yang dihasilkan valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Persamaan dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti adalah sama-sama mengembangkan E-LKPD berbasis *Realistic Mahematic Education* (RME). Adapun perbedaannya yaitu pada penelitian ini tidak menggunakan *Google Form*, sedangkan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan *Google Sites*. Penelitian ini berfokus pada kemampuan berpikir kritis sedangkan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti berfokus pada kemampuan literasi dan numerasi.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Fitni et al. (2023) dengan judul “Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD Eletronik berbasis *Discovery Learning* sangat valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah sama-sama mengembangkan E-LKPD. Adapun perbedaannya yaitu penelitian ini berbasis *Discovery Learning*, sedangkan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti adalah RME.

### C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di tingkat SMP masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah rendahnya kemampuan literasi dan numerasi siswa. Literasi matematika mencakup kemampuan siswa dalam memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi matematika dalam konteks kehidupan nyata. Sedangkan numerasi mencakup kemampuan menggunakan konsep matematika secara fungsional dalam pemecahan masalah sehari-hari. Kondisi ini diperparah ketika materi yang diajarkan, seperti statistik, dianggap abstrak dan tidak relevan dengan kehidupan siswa, sehingga menurunkan minat dan pemahaman mereka.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dibutuhkan inovasi dalam media dan pendekatan pembelajaran yang dapat mengaitkan materi matematika dengan pengalaman nyata siswa. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pentingnya konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran, sehingga siswa dapat membangun pemahaman melalui proses pemodelan, diskusi, dan refleksi. Dengan demikian, pendekatan RME diyakini mampu menumbuhkan kemampuan literasi dan numerasi siswa karena memberikan ruang bagi mereka untuk berpikir kritis dan menerapkan matematika dalam situasi nyata, untuk mendukung penerapan pendekatan RME, dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan karakteristik siswa masa kini. Electronic LKPD (E-LKPD) menjadi salah

satu alternatif solusi karena mampu menyajikan materi secara interaktif, fleksibel, dan menarik. E-LKPD yang dirancang berbasis RME dapat memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan menantang, yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri maupun kolaboratif, agar E-LKPD dapat diakses dengan mudah dan fleksibel, pemanfaatan platform digital seperti *Google Site* menjadi pilihan tepat.

*Google Site* memungkinkan guru menyajikan LKPD dalam bentuk laman web yang interaktif dan terintegrasi dengan berbagai sumber belajar seperti video, gambar, dan tautan eksternal. Dengan demikian, *Google Site* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian LKPD, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, dengan mengintegrasikan E-LKPD berbasis RME ke dalam *Google Site*, siswa diharapkan dapat lebih memahami konsep statistik dalam konteks kehidupan nyata, serta mampu mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi mereka. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD berbasis RME dengan bantuan *Google Site* menjadi solusi potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP, khususnya pada materi statistik.

Setelah E-LKPD berhasil dibuat, selanjutnya akan dilakukan pengujian berupa validasi ahli media, validasi ahli materi, dan angket respon siswa. Jika dalam tahap uji coba terdapat saran untuk melakukan perubahan maka E-LKPD akan direvisi. Jika ahli media dan ahli materi sudah mendapatkan validasi bahwa E-LKPD memenuhi kriteria maka akan dilakukan tes yang diikuti oleh siswa sebagai pengguna E-LKPD.

Kerangka berpikir pada BAB 2 ini akan digambarkan sebagai berikut :

