

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Media Math Polly

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin yakni *Medius* yang secara *harfiah* berarti "tengah", "perantara", atau "pengantar". Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Media interaktif adalah jenis media yang memungkinkan adanya interaksi dua arah antara pengguna (siswa) dan konten pembelajaran. Media ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui berbagai alat seperti video, simulasi, game edukasi, dan kuis interaktif, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik

Media Math polly adalah sebuah permainan edukatif yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan bulat. Permainan ini mengadaptasi konsep permainan monopoli dengan menambahkan unsur-unsur matematika, sehingga siswa dapat belajar sambil bermain. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rosanti (2016), pengembangan media permainan Mathpoly dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD pada materi bilangan bulat.

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif, seperti Mathpoly, memiliki peran penting dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Khasanah (2017) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran

Mathpoly memberikan respon positif dari siswa dan meningkatkan hasil belajar matematika mereka. Dalam penelitiannya, skor rata-rata hasil belajar dari kelas yang menggunakan media Mathpoly mencapai 86,77, lebih tinggi dibandingkan kelas yang tidak menggunakannya.

Pengembangan media permainan seperti Poly Game juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Rahmatania dan Setiawan (2021) mengembangkan media Poly Game untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menemukan bahwa media tersebut valid serta layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar.

Secara umum, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan, seperti Mathpoly dan Poly Game, dapat meningkatkan minat, pemahaman, dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi dalam media pembelajaran memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah dasar.

2. Landasan Teori Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang digunakan dalam proses belajar-mengajar untuk menyampaikan pesan pembelajaran secara lebih efektif dan efisien. Menurut Sadiman dkk. (2020), media pembelajaran dapat berupa alat fisik maupun digital yang membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Sejalan dengan itu, penelitian oleh Rahmawati & Hidayat (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media

interaktif dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

Menurut Heinich et al. (2019), media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi media audio, visual, dan audiovisual. Studi oleh Prasetyo et al. (2021) menambahkan bahwa media berbasis teknologi digital seperti aplikasi pembelajaran berbasis augmented reality (AR) semakin banyak digunakan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Menurut Mayer (2020), teori kognitif multimedia menunjukkan bahwa kombinasi elemen visual dan verbal dalam media pembelajaran dapat meningkatkan pemrosesan informasi dalam otak siswa. Studi oleh Wulandari & Sugiarto (2022) juga membuktikan bahwa penggunaan media berbasis animasi dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan daya ingat dan minat belajar siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran, penting untuk memperhatikan prinsip desain yang baik. Menurut Clark & Lyons (2019), prinsip utama dalam desain media pembelajaran mencakup kesederhanaan, keterbacaan, dan konsistensi. Hasil penelitian oleh Putri et al. (2023) menegaskan bahwa media dengan desain yang sesuai dengan prinsip kognitif dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang kompleks dengan lebih mudah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa efektivitas media pembelajaran bergantung pada kesesuaiannya dengan kebutuhan siswa. Misalnya, penelitian oleh Susanto et al. (2022) menemukan bahwa penggunaan media interaktif berbasis

game dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional.

B. Manfaat Media Math Polly dalam Pembelajaran Matematika

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif sangat penting dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap matematika. Salah satu media yang efektif adalah permainan monopoli matematika (Mathpoly), yang dirancang untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Penelitian oleh Khasanah (2017) menunjukkan bahwa penggunaan Mathpoly dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Dalam penelitian tersebut, siswa yang belajar dengan Mathpoly memiliki skor rata-rata 86,77, lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak menggunakan media tersebut. Hal ini menekankan pentingnya integrasi media pembelajaran kreatif dalam proses belajar mengajar.

Selain itu, pengembangan media permainan seperti Poly Game juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Rahmatania dan Setiawan (2021) mengembangkan Poly Game untuk membantu siswa memahami konsep bangun datar. Hasil uji validasi menunjukkan bahwa media ini memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan skor 78,1% untuk validasi materi dan 93,7% untuk validasi media. Penggunaan media ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa inovasi dalam media pembelajaran dapat memberikan dampak positif pada pemahaman konsep matematika siswa.

Implementasi media manipulatif juga berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Cahyono et al. (2024) meneliti penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasilnya menunjukkan bahwa media ini dapat membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret. Siswa menjadi lebih aktif dan tertarik dalam pembelajaran ketika mereka dapat berinteraksi langsung dengan objek yang dapat disentuh. Ini menekankan bahwa penggunaan media manipulatif dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Penggunaan multimedia interaktif juga memiliki dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Setyawati et al. (2020) meneliti pengaruh multimedia interaktif terhadap pemahaman konsep matematika di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan multimedia interaktif memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar secara konvensional. Ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan demikian, penggunaan multimedia interaktif dapat menjadi alternatif efektif dalam pembelajaran matematika.

Secara keseluruhan, berbagai media pembelajaran seperti Mathpoly, Poly Game, media manipulatif, dan multimedia interaktif memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap matematika. Inovasi dalam media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar lebih menarik

dan efektif. Guru perlu terus mengembangkan dan mengintegrasikan berbagai media pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Hal ini akan berdampak positif pada prestasi belajar siswa secara keseluruhan.

C. Materi Kelipatan dalam Matematika

Kelipatan adalah hasil perkalian suatu bilangan dengan bilangan asli secara berurutan. Misalnya, kelipatan dari 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, dan seterusnya. Kelipatan ini menunjukkan pola bilangan yang diperoleh dengan menambahkan bilangan tersebut secara berulang. Konsep kelipatan sering digunakan dalam berbagai operasi matematika, terutama dalam penentuan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil). Menurut penelitian Putri Kadullah (2024), banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi KPK dan FPB. Penggunaan media papan multi fungsi dalam pembelajaran dapat membantu mengatasi kesulitan tersebut dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep kelipatan dan kelipatan persekutuan.

Kelipatan dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu kelipatan biasa dan kelipatan persekutuan. Kelipatan biasa adalah kelipatan dari satu bilangan tertentu, sedangkan kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang dimiliki oleh dua atau lebih bilangan sekaligus. Misalnya, kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, dan seterusnya, sedangkan kelipatan dari 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, dan seterusnya. Jika diperhatikan, angka 12 muncul dalam kedua daftar kelipatan tersebut, sehingga 12 termasuk dalam kelipatan persekutuan 4 dan 6. Wulyo

(2022) menganalisis pemahaman peserta didik dalam memahami FPB dan KPK menggunakan model pohon faktor dan model tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa bervariasi tergantung pada model yang digunakan, dan penggunaan model yang tepat dapat meningkatkan pemahaman konsep kelipatan persekutuan.

Dalam menentukan kelipatan persekutuan, kita bisa menuliskan beberapa kelipatan dari masing-masing bilangan lalu mencari angka yang sama di antara daftar kelipatan tersebut. Kelipatan persekutuan paling kecil disebut sebagai KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil). KPK memiliki banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam menentukan jadwal yang berulang secara bersamaan, seperti jadwal keberangkatan kendaraan atau pertemuan berkala. Penelitian oleh Sari (2024) menemukan bahwa penggunaan media Dakota (Dakon Matematika) dapat meningkatkan minat belajar siswa pada materi FPB dan KPK. Media ini melibatkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pelajaran, sehingga menumbuhkan minat belajar matematika.

Kelipatan juga dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah matematika, seperti penjumlahan atau pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda. Dalam kasus ini, KPK dari penyebut digunakan untuk menyamakan penyebut sebelum operasi penjumlahan atau pengurangan dilakukan. Hal ini memudahkan proses perhitungan dan memastikan hasil yang akurat. Sari (2020) meneliti peningkatan hasil belajar dalam menentukan KPK dan FPB pada mata pelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode

pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar.

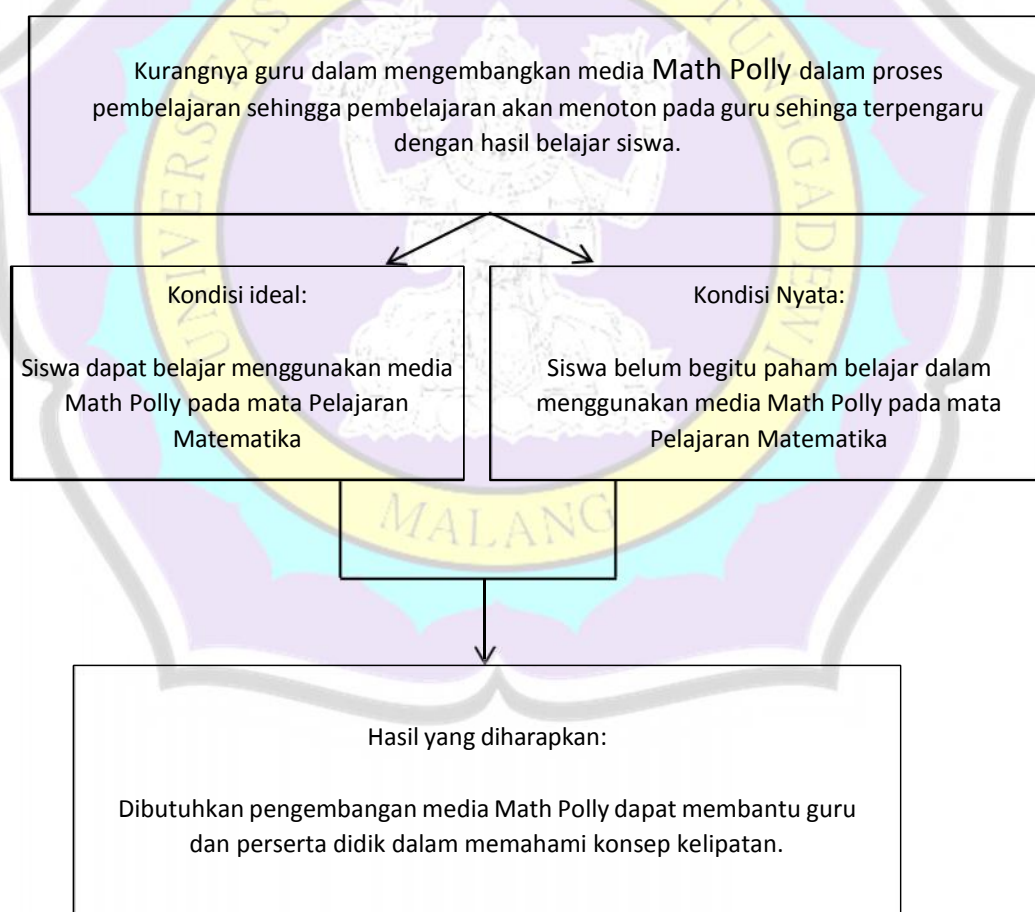
Konsep kelipatan persekutuan juga digunakan dalam bidang sains dan teknik, seperti dalam perancangan roda gigi atau sistem periodik lainnya. Misalnya, dalam mekanisme roda gigi, rasio kelipatan digunakan untuk menentukan kapan dua roda gigi akan kembali ke posisi awal secara bersamaan. Pemahaman tentang kelipatan membantu dalam memastikan efisiensi dan sinkronisasi dalam berbagai sistem mekanik.

Dalam dunia pendidikan, pemahaman tentang kelipatan dan kelipatan persekutuan sangat penting bagi siswa karena konsep ini menjadi dasar bagi berbagai topik matematika lainnya. Guru sering menggunakan berbagai metode, seperti tabel kelipatan atau diagram Venn, untuk membantu siswa memahami konsep ini dengan lebih mudah. Dengan memahami kelipatan sejak dini, siswa dapat lebih siap dalam mempelajari materi matematika yang lebih kompleks di masa depan. Secara keseluruhan, kelipatan dan kelipatan persekutuan adalah konsep matematika yang mendasar namun sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Baik dalam penyelesaian masalah sehari-hari maupun dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, pemahaman yang baik tentang kelipatan membantu dalam menyelesaikan berbagai persoalan dengan lebih efisien.

D. Kerangka konseptual

Proses pembelajaran akan menjadi efektif apabila melibatkan dukungan dari berbagai elemen, termasuk guru, siswa, sarana, prasarana, sumber belajar, media dan bahan ajar, sebagai alat untuk menyampaikan materi kepada siswa.

Guru mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan kognitif siswa, peran penting dalam mengembangkan media Math Polly sebagai media pembelajaran supaya siswa bisa memahami konsep materi yang dijelaskan. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran berupa media fisik yang didesain semenarik mungkin. Pengembangan media Math Polly ini secara khusus untuk kelas V dalam mata Pelajaran Matematika, dengan fokus pada materi Kelipatan kelas V pengembangan media ini didasarkan pada tujuan pembelajaran dan indikator yang telah ditetapkan.



Dengan demikian kerangka berpikir penelitian ini dirancang untuk menciptakan suatu alat pembelajaran yang relevan dan bermanfaat bagi siswa dan pendidik.

E. Definisi Oprasioanl

1. Media Math Polly

Media Math Polly Fisik adalah alat bantu pembelajaran matematika berbasis manipulatif yang dirancang untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika secara konkret melalui aktivitas eksplorasi, permainan, dan pemecahan masalah. Media ini berbentuk fisik, dapat disentuh dan dimanipulasi langsung oleh siswa, sehingga mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

2. Manfaat Media Math Polly dalam pembelajaran Matematika

Manfaat Media Math Polly dalam pembelajaran Matematika diukur melalui peningkatan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keaktifan siswa. Pemahaman konsep dinilai dari perbedaan skor tes sebelum dan sesudah penggunaan media, sementara motivasi dan keaktifan diamati melalui angket serta lembar observasi. Selain itu, media ini juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta dinilai kelayakan dan kemenarikannya berdasarkan tanggapan siswa dan guru. Dengan demikian, Media Math Polly berperan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika secara interaktif dan menyenangkan.

3. Materi Kelipatan dalam Matematika

Materi Kelipatan dalam Matematika dioperasionalkan sebagai konsep bilangan yang mencakup kelipatan suatu angka serta penerapannya dalam menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Pemahaman siswa terhadap materi ini diukur melalui tes yang menilai kemampuan mereka dalam

menentukan kelipatan suatu bilangan, mencari kelipatan persekutuan, serta menyelesaikan soal terkait KPK dalam berbagai konteks. Selain itu, keefektifan pembelajaran materi ini juga dievaluasi melalui observasi keaktifan siswa dalam diskusi dan latihan, serta angket untuk mengukur pemahaman dan minat mereka terhadap materi.

