

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pengembangan potensi manusia, kemampuan dan kapasitas manusia yang mudah dipengaruhi oleh kebiasaan, kemudian disempurnakan dengan kebiasaan-kebiasaan yang baik, didukung dengan alat (media) yang disusun sedemikian rupa, sehingga pendidikan dapat digunakan untuk menolong orang lain atau dirinya sendiri dalam mencapai tujuan-tujuan yang ditetapkan .¹

Adapun tujuan pendidikan yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan cita-cita dari tujuan pendidikan ini yakni dengan memahami ilmu dasar yang ada dalam jenjang pendidikan salah satunya yaitu pada pelajaran matematika.²

¹ Wiji Suarno, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2006).

² Arini Ulfah Hidayati, "Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar," *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* Vol. 4 No. 2 (October 2017): 143–56.

Matematika merupakan pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian logis, pengetahuan terstruktur yang terorganisasi memuat: sifat-sifat, teori-teori yang dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.³ Menurut Ernawati matematika merupakan sarana berpikir dalam menentukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, bahkan matematika merupakan metode berpikir logis, matematis, dan konstan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukendra & Sumandya bahwa pembelajaran matematika juga dikemas untuk membentuk pola pikir peserta didik sehingga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mengaplikasikan konsep-konsep serta dapat mencari alternatif-alternatif pemecahan masalah.⁴

Sebagaimana dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) yakni: (1) Belajar untuk berinteraksi; (2) Belajar untuk bernalar; (3) Belajar untuk memecahan permasalahan; (4) Belajar guna mengaitkan inspirasi; serta (5) Belajar untuk mempersentasikan ide-ide. Dari beberapa kompetensi tersebut sangat dibutuhkan peserta didik

³ Mar'atussolihah, Fitri Hilmiati, and Wida Rachmiati, "Pengaruh Penerapan Media Congklak Terhadap Keterampilan Siswa Dalam Pembagian Dua Angka," *Ibtidai: Jurnal Kependidikan Dasar* Vol. 7 No. 1 (June 2020): 51–58.

⁴ Marianus Marton, Marianus Yufrinalis, and Lukas Bera, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Media Papan Musi Siswa Kelas V SDK Waiara," *Journal on Education* Vol. 05, No. 03 (April 2023): 6664–71.

supaya bisa mempunyai kemampuan memperoleh, mengelola, serta menggunakan informasi demi keberlangsungan hidup.⁵

Demi untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, diperlukannya keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Salah satu kemampuan pada abad 21 yang perlu dikuasai yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan yang mencakup keterampilan ini yaitu kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau disebut HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) dapat dimaknai sebagai kemampuan proses berpikir yang lebih kompleks yang terdiri dari memaparkan materi yang diketahui, mengkritisi, serta menciptakan solusi pada pemecahan masalah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi terdiri dari kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan memecahkan masalah.⁶

Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan oleh peserta didik di Abad 21. Keterampilan ini menjadi pondasi bagi peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan pada abad 21 yang semakin kompleks.

⁵ Mohammad Archi Maulya, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Malang: CV IRDH, 2020).

⁶ Melinda Rismawati and Puji Rahmawati, "Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 06, No. 02 (July 2022): 2134–43.

Selain itu keterampilan ini menjadi modal berharga bagi peserta didik untuk mampu bersaing dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu sudah menjadi keharusan bagi setiap institusi pendidikan melatih kemampuan ini dalam pembelajaran guna mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan abad 21.⁷

Kemampuan berpikir tingkat tinggi penting dikuasai oleh peserta didik, karena dengan kemampuan tersebut dapat memotivasi peserta didik untuk memandang setiap masalah dengan kritis, kreatif, logis, dan objektif. Namun berdasarkan hasil tes yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*, kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia tidak mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun 2009. Hal tersebut menunjukkan tidak adanya kestabilan prestasi yang dikarenakan pembelajaran di Indonesia belum sepenuhnya mengacu pada tujuan kurikulum permendikbud yang mana sejalan dengan tujuan dari HOTS. Berdasarkan hasil PISA 2016 juga diterangkan bahwa kelemahan pada peserta didik di Indonesia adalah ketidakmampuan mereka ketika dihadapkan pada permasalahan yang

⁷ Aziz Rizki Miftahul Ilmi and Erna Puspita, "Mengajarkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Di Kelas," *Jurnal Rekayasa* Vol. 7 No. 1 (January 2023): 01–58.

memerlukan keterampilan berpikir kritis, kreatif serta keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*).⁸

Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti. Yang dimana terdapat beberapa permasalahan pada mata pelajaran matematika, salah satunya adalah materi FPB dan KPK. Salah satu masalah mendasar yang dialami oleh kebanyakan peserta didik adalah tidak dapat memahami konsep dasar FPB dan KPK dikarenakan minimnya pemahaman peserta didik. Peserta didik belum bisa memahami serta belum bisa menyelesaikan masalah pada pelajaran matematika. Dimana pada umumnya, para peserta didik belajar matematika hanya dengan cara menalar dan memperhatikan apa yang dijelaskan guru di depan kelas dengan papan tulis. Guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik, yang mengakibatkan peserta didik kurang fokus dan bosan. Tentu saja hal tersebut berpengaruh pada kurangnya pemahaman peserta didik sehingga belum bisa menyelesaikan masalah. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah mengartikan juga bahwa rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki peserta didik.

⁸ Peppy Pustiati Noor and Agung Prasetyo Abadi, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Perkembangan Pembelajaran Matematika SMA," *Jurnal Educatio* Vol. 8 No. 2 (2022): 466–73.

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* dalam proses pembelajaran guna melatih dan membiasakan peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, pemecahan masalah dan logis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran.⁹

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk menyampaikan pesan yakni materi ajar secara lebih baik dan sempurna yang mampu menarik perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik.¹⁰ Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, kemampuan dan keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya penyaluran pesan dari sumber yang terencana.¹¹

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran pada materi FPB dan KPK yaitu media papan musi

⁹ I Wayan Januariawan, I Komang Wisnu Budi Wijaya, and Ni Kadek Supadmini, "Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Open-Ended," *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan* Vol. 3 No. 2 (2020): 125–39.

¹⁰ Eko Wahyu Wibowo, "Analisis Pemanfaatan Prezi Desktop Sebagai Media Pembelajaran Di IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten," *Jurnal Primary* Vol 08 No 02 (December 2016): 147–60.

¹¹ Abi Hamid Mustofa et al., *Media Pembelajaran* (Sumatera Barat: Yayasan Kita Menulis, 2020).

(multifungsi). Papan musi ini memiliki beberapa fungsi yaitu dapat menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, menentukan FPB dan menentukan KPK.¹² Papan Musi (Multifungsi) merupakan sebuah media pembelajaran yang di modifikasi oleh pendidik dengan berisikan sebuah angka mulai dari angka 1 – 60. Angka pada papan musi di sesuaikan dengan soal yang ada.¹³

Media papan musi dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Media papan musi ini dapat merangsang semangat belajar peserta didik, peserta didik tidak jenuh karena peserta didik secara bergantian menggunakannya, memunculkan rasa ingin tahu peserta didik, mandiri dan bertanggung jawab.¹⁴ Media Papan Musi menjadi salah satu faktor penunjang yang dapat digunakan untuk menarik minat belajar peserta didik pada materi FPB dan KPK.

Terdapat penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan pada pemakaian media papan musi (multifungsi) pada pembelajaran. Media pembelajaran papan musi (multifungsi) ini sebetulnya bukan sesuatu hal

¹² Devi Afriyuna Yonanda, Yeni Dwi Kurino, and Nisa Rahmayanti, "Penggunaan Media Papan Musi (Multifungsi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika," *Seminar Nasional Pendidikan: FKIP UNMA*, August 2021.

¹³ Moh Fauziddin, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pencapaian Konsep Dengan Bantuan Alat Peraga Bilangan Pada Materi KPK Dan FPB Kelas IV SDN 001 Petapahan Kecamatan Tapung," *Tapung*, 2017.

¹⁴ Sri Ulandari, "Penggunaan Papan Musi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep KPK Dan FPB Di MIN 20 Aceh Besar," *Skripsi UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, 2022.

yang baru karena media tersebut sudah banyak yang mengembangkan terutama di dalam mata pelajaran matematika. Diantaranya: ada yang mengembangkan media papan musi (multifungsi) untuk meningkatkan hasil belajar.¹⁵ Dan ada juga yang menerapkan media papan musi dengan materi perkalian.¹⁶

Berdasarkan permasalahan dan hasil yang relevan terkait penggunaan media papan musi (multifungsi) peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media papan musi (multifungsi) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain :

1. Guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal.
2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih rendah.
3. Rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep dasar matematika materi FPB dan KPK.

¹⁵ Intan Maulida Quriana, "Pengembangan Media Game Online PAMUSI Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Tegalpanggung," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2021, 153–60.

¹⁶ Hastomo Arbi, "Peningkatan Kemampuan Pelajaran Materi Perkalian Siswa Kelas IV Melalui Media Papan Musi Di SD Negeri 16 Lakudo" Vol. 8 No. 2 (2021): 74.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana prosedur pengembangan media papan musi (multifungsi) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK ?
2. Bagaimana kelayakan media papan musi (Multifungsi) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK ?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media papan musi (Multifungsi) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan media papan musi (Multifungsi) dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK.
2. Untuk mengetahui kelayakan media papan musi (Multifungsi) dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK.

3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media papan musi (Multifungsi) dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK.

E. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, maka batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa media papan musi (multifungsi) dimana papan musi ini berupa media visual yang berbentuk papan yang diperuntukkan bagi peserta didik kelas IV sekolah dasar.
2. Media papan musi (Multifungsi) ini berisikan sebuah angka mulai dari angka 1 - 60.
3. Dalam berpikir tingkat tinggi, peneliti mengambil ranah kognitif yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan).
4. Pokok bahasan yang diambil pada mata pelajaran matematika materi FPB dan KPK.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan berupa media papan musi (Multifungsi) FPB dan KPK dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Produk yang akan dihasilkan dalam pembelajaran matematika materi FPB dan KPK yang dikemas secara menarik dan menyenangkan.

2. Deskripsi bentuk media papan musi (Multifungsi) menggunakan papan yang terbuat dari busa ati dan dilapisi menggunakan *triplex* dengan ukuran panjang 100 cm x 70 cm. Pada papan tersebut terdapat sebuah bentuk gambar yang menarik disertai sebuah angka berjumlah 60 dengan setiap barisnya ada 10 bentuk gambar. Sebuah bentuk gambar tersebut terbuat dari kain flanel yang telah dibuat sebuah bentuk jeruk dan telah diberi angka dengan menggunakan warna yang menarik.
3. Tata letak pada kanan papan terdapat 10 kantong diantaranya kantong soal berisi soal dan sebuah gambar yang menarik, kantong push pin kuning, kantong push pin biru, kantong bilangan 1, kartu bilangan 2, kantong kancing kuning, kantong kancing biru, kantong name tag soal, kantong name tag 1, dan kantong name tag 2. Serta pada bagian kiri terdapat barcode yang didalamnya terdapat petunjuk penggunaan media papan musi (multifungsi).

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis :
 - a. Mendapatkan teori atau pengetahuan tentang pengembangan media papan musi (Multifungsi) sebagai pembelajaran FPB dan KPK.

2. Manfaat praktis :

a. Manfaat Bagi Peserta Didik

- 1) Untuk meningkatkan daya tarik peserta didik dalam mempelajari matematika.
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi FPB dan KPK.

b. Manfaat Bagi Guru

- 1) Guru dapat melakukan inovasi dan implementasi dengan menggunakan media yang menarik dalam pembelajaran matematika materi FPB dan KPK.
- 2) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai saran dan masukan bagi guru dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika.

c. Manfaat Bagi Sekolah

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan positif terhadap penggunaan media papan musisi (Multifungsi) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini terbagi ke dalam lima BAB yakni sebagai berikut :

BAB I adalah pendahuluan : terdiri dari Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Spesifikasi Produk, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II adalah Tinjauan Pustaka : terdiri dari Kajian Teori, Penelitian Terdahulu dan Kerangka Berpikir.

BAB III adalah Desain/Prosedur Penelitian yang berisi tentang : Metode Penelitian, Tahap Penelitian, Rancangan Produk, dan Tahap Pengembangan.

BAB IV adalah Hasil Penelitian : terdiri dari Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian.

BAB V adalah Penutup : terdiri dari Kesimpulan dan Saran Penggunaan.