

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MIND MAPPING BERBANTUAN GITMIND PADA MATERI MARIKS

Istikomah¹, Eka Farida Fasha²

¹Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email : istik343467@gmail.com¹, efaridafasha@gmail.com²

Received : Oktober 2024 ; Accepted : Desember 2024

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan dan menciptakan produk media pembelajaran mind mapping yang valid dan praktis untuk materi matriks, ditujukan kepada siswa kelas XI SMA Bustanul 'Ulum NU Bumiayu. Salah satu jenis penelitian adalah penelitian dan pengembangan (R&D) yang diterapkan dengan model (4D) yang mencakup tahapan definisi, desain, pengembangan dan penyebaran. Wawancara, observasi, dan angket adalah metode pengumpulan data. Populasi penelitian terdiri dari 34 siswa kelas XI SMA Bustanul 'Ulum NU Bumiayu. Penggunaan instrumen penelitian berupa angket validasi media dan materi serta angket respon siswa dan guru. Hasil menunjukkan bahwa: (1) Pengembangan media pembelajaran menggunakan mind mapping materi matriks dinilai sangat valid berdasarkan penilaian ahli media sebesar 96,6% dan ahli materi sebesar 93,3% dengan kriteria "Sangat Valid". (2) Uji coba produk menunjukkan presentase 86,49% dengan kriteria "Sangat Praktis". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran ini layak dan praktis untuk diterapkan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Mind mapping*, Matriks

Abstract

The purpose of this study is to develop and create a valid and practical mind mapping learning media product for matrix material, aimed at grade XI students of SMA Bustanul 'Ulum NU Bumiayu. One type of research is research and development (R&D) which is applied with the (4D) model which includes the stages of definition, design, development and dissemination. Interviews, observations, and questionnaires are data collection methods. The research population consisted of 34 grade XI students of SMA Bustanul 'Ulum NU Bumiayu. The use of research instruments in the form of media and material validation questionnaires and student and teacher response questionnaires. The results show that: (1) The development of learning media using mind mapping matrix material is considered very valid based on the assessment of media experts of 96.6% and material experts of 93.3% with the criteria "Very Valid". (2) Product trials show a percentage of 86.49% with the criteria "Very Practical". Therefore, it can be concluded that the use of this learning media is feasible and practical to implement.

Keywords: Learning Media, *Mind mapping*, Matrix

A. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era yang semakin maju dan berlangsung dengan sangat pesat, tidak hanya berkembang sebagai media interaksi sosial yang disebut media sosial, namun juga dalam bidang Pendidikan. Menurut (Ratminingsi 2021) dengan kemajuan teknologi di dunia pendidikan saat ini, pendidik dan peserta didik dapat dengan mudah mencari dan menemukan berbagai informasi melalui internet. Rahadian (2017) dalam dunia pendidikan, teknologi mempunyai pengaruh yang besar terhadap ilmu pengetahuan, siswa diajarkan tentang fenomena dan fakta alam dan manusia menggunakan teknologi untuk menerapkan pengetahuan tersebut. Fadilah dan setyosari (2021) menyatakan bahwa perkembangan teknologi di bidang pendidikan saat ini memberikan kemudahan bagi pendidik dan siswa dalam mencari berbagai informasi melalui internet. Hampir setiap elemen pendidikan melibatkan teknologi. Saat ini, teknologi informasi perlu terhubung dengan semua mata pelajaran, termasuk matematika.

Menurut Rahajeng (2021) matematika merupakan mata pelajaran inti pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar (SD) hingga universitas. Namun, meskipun banyak anak yang senang belajar matematika, mata pelajaran ini sering dianggap sulit, menakutkan, dan membosankan bagi sebagian siswa tertentu.

Banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran membosankan dan susah dipahami siswa karena banyak rumus yang rumit. Kesulitan dalam memahami materi salah satunya timbul karena penggunaan media pembelajaran yang sangat minim dan terbatas pada buku yang dibawa oleh guru. Saat ini hanya siswa menggunakan media pembelajaran dari internet dan resume yang dibuat oleh gurunya. Oleh karena itu, diperlukan media Ketika pembelajaran untuk menyampaikan pemahaman isi. (Hamid, 2020) Media pembelajaran merupakan perantara atau perkenalan antara pengirim pesan dan penerima pesan yang merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan untuk mendorong pembelajaran dan memungkinkan partisipasi. (Yaumi, 2018) media pembelajaran adalah

perangkat fisik yang dibuat secara terstruktur untuk menyampaikan pesan dan berinteraksi dengan audiens. Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran sangat penting agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajarinya dan menjadikan kegiatan pembelajaran berorientasi pada tujuan. Salah satunya media mind mapping.

(Triana 2021) *Mind map* merupakan salah satu cara agar pembelajaran dapat membangkitkan semangat, minat siswa dalam kegiatan pembelajaran dan kerjasama. Menurut Yousif (dalam Fahrudin 2021) mengatakan bahwa tujuan peta pikiran adalah (1) Membantu siswa mengingat apa yang telah dipelajari. (2) Memudahkan menghafal fakta, angka dan rumus, (3) Meningkatkan minat belajar siswa, (4) Meningkatkan motivasi dan memudahkan hafalan dan retensi. Agar media pembelajaran berbasis peta pikiran diakses oleh guru dan siswa, maka *Gitmind* dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis peta pikiran. (Jabar 2023) *Gitmind* merupakan aplikasi yang dibuat untuk membuat sebuah flowchart dan Langkah pemrosesan pada program. (Rahul 2019) *Gitmind* adalah perangkat lunak pemetaan pikiran online.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Bustanul ‘Ulum NU Bumiayu masih banyak siswa yang lamban dalam belajar matematika di kelas XI. Nilai mereka dikelas buruk dan banyak siswa mengalami kesulitan memahami materi meskipun sudah dijelaskan berkali-kali. Namun, siswa yang kesulitan memahami pelajaran akan ragu dan malu untuk bertanya. Ketika guru bertanya kepada siswa tentang pemahamannya, siswa mengatakan mengerti, namun ketika diberi tugas, banyak siswa yang tidak dapat mengerjakannya dan selalu mendapat nilai yang buruk, selain itu media pembelajaran kurang dimanfaatkan karena begitu pentingnya. Tujuan dari ini adalah untuk meningkatkan minat siswa pada saat belajar. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran mind mapping yang dibuat oleh gitmind pada materi matriks kelas XI. Peneliti memilih mind mapping

karena media pembelajaran yang ringkas, sehingga memudahkan siswa dalam mengingat materi.

B. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode RnD atau *Research and Development* dengan menggunakan model 4D. Penelitian 4D Menurut Thiagarajan dalam (Rizki 2016: 137-144) menyatakan bahwasannya langkah-langkah model penelitian dan pengembangan 4D (*four D*) yaitu *define, design, development, disseminate*. Model pengembangan 4D memiliki keunggulan yaitu dalam memudahkan penjabarantujuan pembelajaran tertentu, karena mencakup analisis materi dan analisis tugas untuk menentukan tujuan pembelajaran tertentu.

Adapun rancangan media pembelajaran berbasis *mind mapping* sebelum diujike siswa akan melalui uji kevalidan dan kepraktisan. Uji coba dilakukan melibatkan ahli media dan ahli materi, dimana validator memvalidasi rancangan produk yang dibuat. Subjek uji untuk media pembelajaran berbasis *mind mapping* divalidasi oleh ahli media dan materi serta, kemudian diuji pada siswa kelas XI pilihan III SMA Bustanul ‘Ulum NU Bumiayu yang beralamatkan di JL. Pangeran Diponegoro No.42 , Taloksari Kulon, Kalierang, Kec. Bumiayu, Kab. Brebes, Jawa Tengah 52273. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan angket. Begitu pula dengan instrument pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli dan kuesioner/angket respon peserta didik. Teknik analisis data menggunakan analisis kevalidan dan analisis kepraktisan.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA Bustanul ‘Ulum NU Bumiayu pada kelas XI pilihan III, empat tahap dalam penelitian ini yaitu:

Tahap pertama *define* (pendefinisian) memiliki empat langkah yaitu analisis awal, analisis peserta didik, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Pada analisis awal, peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika untuk menemukan dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi siswa ketika pembelajaran matematika di

kelas, dan memastikan bahwa diberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Analisis peserta didik menghasilkan siswa memberikan berbagai macam jawaban yang mengarah pada kesukaan mereka dalam memahami pembelajaran diantaranya dengan cara melihat gambar, memperhatikan video. Analisis konsep, adapun urutan konsep yang akan disusun dalam *Mind mapping* ini meliputi 1) petunjuk penggunaan media, 2) capaian tujuan pembelajaran matriks, 3) tujuan pembelajaran, dan 4) materi matriks. Inti materi yang di jelaskan dalam media mengenai pengertian, jenis-jenis, operasi, invers dan determinan matriks. Analisis tujuan, tujuan sesuai kurikulum merdeka yaitu untuk menjelaskan materi matriks.

Tahap kedua *Design* (Merancang) media pembelajaran memiliki dua langkah yaitu pemilihan format dan rancangan awal. Dalam pemilihan format peneliti menggunakan aplikasi Powerpoint dan *Microsoft Office word* 2010 untuk mengetik dan menggabungkan materi, rumus, contoh soal, dan latihan soal yang ada didalam media. Pemilihan jenis font, tujuan pemilihan jenis font ini agar mediana menjadi menarik. Jenis font *Times New Roman* dengan ukuran 12 dan 38. Serta penambahan link youtube.

Tahap ketiga *development* (pengembangan), pada tahap pengembangan ahli yang memberikan validasi pada penelitian ini yaitu dosen jurusan pendidikan matematika sebagai validator I dan validator II serta guru SMA Bustanul ‘Ulum NU Bumiayu sebagai validator III. Ketiga validator pada aspek media diperoleh 96,6% yang bearti “Sangat Valid”, aspek materi diperoleh sebesar 93,3% yang merupakan kriteria “Sangat Valid”. Damayanti (2018) Media pembelajaran yang dikembangkan dianggap layak digunakan apabila mencapai persentasi minimal 61% sehingga produk dikatakan valid. Fatria (2017) mengatakan bahwa jika media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan karena seluruh aspek penilaian media pada kategori valid. Validasi menyatakan media pembelajaran menggunakan *Mind mapping* yang dibuat valid dan layak digunakan. Setelah tahap validasi selesai selanjutnya produk diujicobakan ke siswa untuk mengetahui

kepraktisan produk dengan cara menyebarkan angket seperangkat pertanyaan berfungsi untuk pengolahan data peserta didik. Sebagaimana penelitian Sugiyono (2018) kuesioner merupakan proses pengumpulan data dimana responden diberikan beberapa pertanyaan dan pernyataan yang memerlukan jawaban. Dari angket respon siswa diperoleh 86,49% dengan kategori “ Sangat Praktis”. Liana dkk (2019) media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan praktis untuk digunakan apabila mencapai persentasi minimal 51%. Nieveen (dalam Aulia 2023) menyatakan bahwa kegunaan suatu media tidak hanya ditentukan oleh respon pengguna, tetapi juga oleh kemudahan mengembangkan media pembelajaran yang sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran dan mendapat tanggapan positif dari pengguna. Media yang praktis memungkinkan siswa untuk berpartisipasi langsung. Levie (dalam Aulia 2023) yaitu menarik perhatian siswa, membuat siswa merasa nyaman, meningkatkan pemahaman materi, dan membantu siswa lamban belajar agar lebih memahami materi.

Tahap terakhir *desseminate* (penyebaran), tahap penyebaran kepada siswa kelas SMA Bustanul ‘Ulum NU Bumiayu kelas XI pilihan III.

D. Kesimpulan

Media pembelajaran berbasis *mind mapping* berbantuan *Gitmind* dikembangkan menggunakan dengan model 4D (*four D*) yaitu *define, design, development, dessiminate*. Media pembelajaran berbasis *Mind mapping* layak dijadikan media pembelajaran berdasarkan hasil penelitian para ahli dengan nilai ahli media sebesar 96,6% dan ahli materi sebesar 93,3% dengan kategori sangat valid. Pada pengujian media pembelajaran berbasis *Mind mapping* memperoleh nilai 86,49% dengan kategori sangat praktis.

Daftar Pustaka

Aulia, Winda. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar."

- Damayanti, A. E., Syafii, i. Komikesari, H , & Rahayu R. (2018) Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis. *Indonesia Journal Ofscience and matematis Educations, Vol 1* 63-70
- Dian Rahadian, “Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dan Kompetensi Teknologi Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Berkualitas,” *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran 2*, no. 1 (2017): 234–54
- Fahrudin, Zumrotus Sholihah, Titi Anjani, and Riawan Yudi Purwoko. "Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis *Mind mapping* Pada Tema Indahnya Keberagaman Di Negeriku Kelas IV SD Negeri 2 Pacor.." *Dharmas Education Journal (DE_Journal)* 2.2 (2021): 364-370.
- Fatria, Fita. "Penerapan Media Pembelajaran Google Drive Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia." *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Dan Sastra* 2.1 (2017): 138-144.
- Jabar, Ilham Abdul, and Herri Akhmad Bukhori. "Penggunaan Aplikasi *Gitmind* untuk Pembuatan Baumdiagramm dalam Pembelajaran Sintaksis Bahasa Jerman." *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts* 3.3 (2023): 353-363.
- Liana, Y. R., Ellianawati, Hardyanto. (2019). Pengembangan E-Modul Interaktif
- Mustofa Abi Hamid, D. (2020). Media Pembelajaran (Toni Limbung (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Nala Nafilata Fadilah dan Punaji Setyosari, “MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA TEKNOLOGI” 4, no. 1 (2021): 90–97, <https://doi.org/10.17977/um038v4i12021p090>.
- Rahajeng,. "Kesulitan belajar matematika." *Krida Rakyat* 2.2 (2021)
- Rahul Saigal, "The 6 Best Free Mind Map Tools (And How to Best Use Them)", Makeuseof, 2019
- Ratmingisi. (2020). Peran Perkembangan IPTEK dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*.
- Rizki. S.,Linuhung.N.,(2016). Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbais Kontekstual dan ICT, 5(2), 137-144
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

Triana, A. Asrin, and I. Oktaviyanti, “Analisis Penerapan Metode Pembelajaran *Mind mapping* Di Sdn 2 Wakul Dan Sdn Gerintuk,” J. Ilm. Pendas Prim.EducJ.,vol.2,no.1,pp.11–18,2021

Yaumi, M. (2018). Media dan Teknologi Pembelajaran. In Prenata Media Group