

PEMANFAATAN MEDIA GRAFIS UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN MATERI POLA BILANGAN DAN  
KONFIGURASI OBJEK PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII  
MTS AL – MUJAHIDI GUMUKMAS JEMBER

Rini Rusiyati

Universitas PGRI Argopuro Jember

rini.marel@gmail.co.id

---

Abstract

*This research focuses on a qualitative approach, which describes the research process involving observation of people and their behaviors, both through oral and written communication, to generate descriptive data. The success indicators in this study are the improvement in understanding of number pattern and object configuration material among eighth-grade students at MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember through the utilization of graphic media. The objectives of this research are: To assess the effectiveness of using graphic media in enhancing the understanding of number pattern and object configuration material among eighth-grade students at MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember in the academic year 2022-2023. To identify the challenges encountered in utilizing graphic media to improve the understanding of number pattern and object configuration material among eighth-grade students at MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember in the academic year 2022-2023. The respondents in this research are 29 eighth-grade students at MTs Al-Mujahidi, consisting of 16 male students and 13 female students. Data collection methods employed include observation, interviews, and documentation. The results of qualitative research show several significant findings. First, the use of graphic media in learning material on number patterns and object configuration at MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember has been implemented, although it has not yet reached optimality. In this context, Mathematics learning is carried out by involving a number of media such as laptops, computers, Infocus, pictures, learning videos, as well as presentation applications such as Power Point and Microsoft Word, both in online and offline formats.*

**Keywords:** *Graphic Media, Understanding Number Pattern Material, Object Configuration*

**Abstrak:** Penelitian ini berfokus pada pendekatan kualitatif, yang menggambarkan proses penelitian yang melibatkan pengamatan terhadap orang dan perilaku mereka, baik melalui komunikasi lisan maupun tertulis, untuk menghasilkan data deskriptif. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah peningkatan pemahaman terhadap materi pola bilangan dan konfigurasi objek di kalangan siswa kelas VIII MTs Al-Mujahidi dengan penggunaan media grafis. Tujuan penelitian ini adalah: Bagaimana efektivitas pemanfaatan media grafis dalam meningkatkan pemahaman materi pola

bilangan dan konfigurasi objek di kalangan siswa kelas VIII MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember pada tahun ajaran 2022-2023? Apa saja hambatan yang dihadapi dalam pemanfaatan media grafis untuk meningkatkan pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek di kalangan siswa kelas VIII MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember pada tahun ajaran 2022-2023? Responden dalam penelitian ini adalah 29 siswa kelas VIII MTs Al-Mujahidi, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Metode pengumpulan data yang digunakan mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian kualitatif menunjukkan beberapa temuan signifikan. Pertama, pemanfaatan media grafis pada pembelajaran materi pola bilangan dan konfigurasi objek di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember telah diimplementasikan, meskipun belum mencapai optimalitas. Dalam konteks ini, pembelajaran Matematika dilakukan dengan melibatkan sejumlah media seperti laptop, komputer, infocus, gambar, video pembelajaran, serta aplikasi presentasi seperti power point dan microsoft word, baik dalam format online maupun offline.

**Kata Kunci:** Media Grafis, Pemahaman Materi Pola Bilangan, Konfigurasi Objek

## PENDAHULUAN

Menurut Asfar et al. (2020), pendidikan memainkan peran krusial dalam membentuk masyarakat yang cerdas dan berkualitas. Pandangan serupa juga disampaikan oleh Anjelita (2022), yang menganggap pendidikan sebagai salah satu faktor penentu kualitas kehidupan suatu bangsa. Kebermaknaan pendidikan ini menjadi landasan bagi upaya dan pengembangan pendidikan, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Pasal 3 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Undang-undang tersebut menetapkan pendidikan sebagai sarana untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi individu yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, mandiri, kreatif, serta berperan aktif dalam kehidupan demokratis dan bertanggung jawab sebagai warga negara. Pendidikan, menurut Sujana (2019), adalah suatu proses yang tak terpisahkan antara belajar dan mengajar, yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, keberlangsungan kegiatan pendidikan harus senantiasa dijaga dan diperhatikan dalam kehidupan manusia.

Dalam proses pembelajaran, matematika memegang peran penting sebagai salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik. Alasan mengapa matematika perlu diajarkan adalah karena: (1) aplikasinya yang luas dalam berbagai aspek kehidupan; (2) kebutuhan akan keterampilan matematika yang esensial dalam berbagai disiplin ilmu; (3) fungsi matematika sebagai alat komunikasi yang efektif dan kuat; (4) kemampuannya sebagai sarana untuk menyajikan informasi secara beragam; (5) kontribusinya dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis, kecermatan, dan pemahaman spasial; serta (6) kepuasan yang diperoleh dari tantangan dalam memecahkan masalah matematika. Dalam konteks keterampilan matematika yang dibutuhkan dalam seluruh bidang studi, perlu diakui bahwa

pengembangan kemampuan matematika merupakan proses yang kompleks. Keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika tidak hanya ditentukan oleh apa yang diajarkan, tetapi juga oleh metode pengajaran yang digunakan dan cara belajar peserta didik itu sendiri.

Pratiwi & Meilani (2018) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika sering kali dihantui oleh berbagai permasalahan dan kekurangan yang berpotensi merendahkan prestasi belajar peserta didik, dimana faktor guru seringkali menjadi penyebabnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya dari para pendidik untuk mengatasi kelemahan tersebut agar mencapai tingkat prestasi belajar yang optimal pada peserta didik. Tugas seorang guru matematika menjadi amat kompleks. Pertanyaannya, bagaimana menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan standar kurikulum dan memastikan keterlibatan aktif serta kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran? Dalam menghadapi tantangan tersebut, pendidik dapat mengadopsi pendekatan inovatif. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan beragam media grafis dan teknologi yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan daya imajinasi siswa. Dengan demikian, mutu pembelajaran dapat ditingkatkan, sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menegaskan pentingnya peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Inovasi dalam pengajaran matematika menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh.

Dari perspektif yang berbeda, peningkatan kualitas pembelajaran matematika membutuhkan perubahan mendalam dalam metode pengajaran, yang melibatkan penggunaan media grafis pendidikan seperti aplikasi Android. Transformasi dalam pendekatan pembelajaran matematika menuntut adaptasi peran guru, yang harus beralih dari penggunaan teknologi pendidikan secara individualistik ke pendekatan kolaboratif. Di samping itu, perubahan fokus dari penyampaian informasi satu arah ke pertukaran informasi mengharuskan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun pentingnya menggeser penekanan dari pembelajaran pasif ke partisipatif, serta mengalihkan perhatian dari pengetahuan faktual menuju pengembangan keterampilan berpikir kritis, juga perlu ditekankan.

Selain itu, guru perlu mengalami perubahan dari sikap responsif yang bersifat reaktif menjadi proaktif dalam mendukung proses pembelajaran. Perpindahan dari situasi buatan menuju situasi dunia nyata dapat meningkatkan relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Terakhir, dari penggunaan media tunggal, pendekatan multimedia harus diterapkan dalam pendidikan matematika untuk mengoptimalkan potensi teknologi media serta

menciptakan lingkungan pembelajaran yang mandiri dan menarik bagi peserta didik.

Setelah melakukan tinjauan awal di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember, hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media grafis sebagai alat bantu pengajaran sudah diterapkan. Namun, dalam pembelajaran matematika, penerapan media grafis masih belum optimal. Ini terlihat dari proses belajar mengajar di kelas, dimana pendidik belum sepenuhnya memanfaatkan fasilitas yang tersedia di MTs Al-Mujahidi, seperti Komputer, Laptop, Handphone, Slide, Film Strip, Kartun, Audio Visual, Gambar, Grafis, dan mobile learning lainnya. Meskipun sarana dan prasarana di MTs Al-Mujahidi dianggap memadai, dengan berbagai jenis media grafis pendidikan yang tersedia, namun penggunaannya dalam pembelajaran matematika masih dapat ditingkatkan.

Selain itu, dalam ranah pembelajaran matematika, diharapkan bahwa pendidik memiliki kemampuan untuk menerapkan media grafis berbasis mobile learning, yang bersifat inovatif dan berorientasi pada siswa, untuk mendukung keberhasilan siswa dalam memahami materi. Kembali merujuk pada MTs Al-Mujahidi Gumukmas, yang secara menyeluruh telah merespons perkembangan media grafis, termasuk fasilitas yang memadai. Hal ini memberikan peluang besar bagi para pendidik di sekolah tersebut untuk mandiri atau secara bersama-sama mempelajari penggunaan media grafis dalam pembelajaran matematika.

Peneliti memilih MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember sebagai lokasi penelitian karena sekolah ini memiliki beragam jenis media grafis pendidikan, namun pemanfaatannya masih belum mencapai tingkat optimal. MTs Al-Mujahidi dianggap sebagai madrasah yang sudah melibatkan diri dalam perkembangan media grafis, dan oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk memahami penggunaan media grafis di sekolah ini serta faktor-faktor yang menyebabkan kurangnya optimalisasi dalam penggunaannya. Kualitas pembelajaran di MTs Al-Mujahidi diharapkan dapat ditingkatkan dengan variasi yang lebih baik sebagai respons terhadap peradaban media grafis yang sudah diakui oleh madrasah tersebut.

Penggunaan media grafis dalam proses pembelajaran tidak hanya sangat dianjurkan, tetapi seharusnya menjadi suatu praktik yang rutin diimplementasikan. Khususnya dalam pelajaran matematika yang melibatkan konsep pola bilangan dan konfigurasi objek. Peserta didik saat ini lebih mengharapkan pendekatan baru dalam pembelajaran di kelas, dan mereka cenderung merasa bosan jika metode pengajaran yang digunakan masih terbatas pada ceramah konvensional. Namun, pada kenyataannya, banyak pendidik di lapangan belum sepenuhnya mengoptimalkan penggunaan media grafis sesuai dengan tuntutan zaman modern. Hal ini

terlihat dari dominasi metode ceramah dalam proses belajar mengajar, tanpa memanfaatkan secara maksimal fasilitas berbasis media pendidikan, seperti media grafis yang relevan dengan mata pelajaran matematika. Kreativitas pendidik dalam menyajikan materi kepada peserta didik di dalam kelas juga kurang terlihat, dengan jaranginya penggunaan alat media grafis pendidikan. Akibatnya, peserta didik kurang familiar dengan berbagai alat media grafis dan manfaatnya, yang sejalan dengan tujuan pemerintah memberikan dukungan media grafis pendidikan kepada madrasah untuk memfasilitasi pendidik dalam menyampaikan konsep dan ide yang terkait dengan materi pelajaran.

Salah satu penelitian sebelumnya yang relevan dilakukan oleh Nurul Ainun (2019) bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan di SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa. Dalam penelitian ini, metode kualitatif deskriptif digunakan dengan melibatkan seluruh siswa kelas VIII. Subjek utama dipilih dari kelas VIII B dengan teknik Cluster Random Sampling. Hasil penelitian menyoroti beberapa kendala dalam pemahaman konsep siswa, termasuk kesulitan dalam menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek, memberikan contoh, menyajikan konsep matematis, menggunakan prosedur tertentu, mengaplikasikan konsep, dan mengembangkan syarat perlu dan cukup. Sebagian besar siswa dikategorikan memiliki pemahaman konsep rendah, dengan hanya sedikit yang mencapai tingkat pemahaman yang tinggi. Hasil temuan menunjukkan bahwa siswa cenderung terbatas dalam menerapkan prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah, dan kebanyakan hanya bergantung pada informasi angka dalam soal. Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah perlunya perhatian lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematis secara lebih efektif pada materi pola bilangan.

Rischa Triana Dewi (2020) juga melakukan penelitian serupa dengan tujuan menganalisis efektivitas pemanfaatan media teknologi komunikasi dalam pembelajaran Matematika untuk meningkatkan pemahaman dan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP N 17 Cirebon. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tersebut berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar, dengan rata-rata kemampuan meningkat dari siklus 1 (69,84) ke siklus 2 (83,80). Respon siswa terhadap pembelajaran Matematika yang menggunakan media ini pun positif. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media teknologi komunikasi secara efektif dapat meningkatkan pemahaman dan koneksi matematis siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran aljabar.

Fokus dari penelitian ini adalah mempertimbangkan pemanfaatan media grafis dalam upaya meningkatkan pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek pada peserta didik kelas VIII di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember. Penelitian ini mencakup analisis efektivitas penggunaan media grafis serta evaluasi terhadap hasil pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek pada peserta didik kelas VIII di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember pada Tahun Pelajaran 2022-2023.

## **METODE**

Observasi yang dilakukan pertama kali oleh peneliti pada bulan Juni 2023 digunakan sebagai data penunjang dari penelitian yang sebenarnya. Dari data tersebut peneliti dapat melihat kebanyakan peserta didik kelas VIII dalam pemanfaatan media grafis untuk meningkatkan pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek ada beberapa kendala dalam hal pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek, seharusnya peserta didik Kelas VIII pada usia tersebut sudah bisa pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek, akan tetapi masih ditemukan sebagian besar kendala yang dialami oleh peserta didik. Maka dari itu subjek yang diambil dalam penelitian ini sesuai dengan karakter permasalahan dalam penelitian.

Tobing et al. (2017) mengungkapkan bahwa metode deskriptif menjadi pilihan yang tepat bagi peneliti yang mengadopsi pendekatan kualitatif. Metode ini dikenal sebagai pendekatan yang sederhana namun mampu memberikan gambaran yang mendalam terhadap situasi yang diamati, baik itu bersifat alami maupun rekayasa buatan manusia. Penelitian kualitatif menekankan pada penjelasan dan deskripsi karakteristik serta hubungan antar kegiatan. Oleh karena itu, dalam memilih informan, penulis menggunakan teknik purposive sampling, yang bertujuan untuk mendapatkan variasi informasi dari berbagai sumber yang berbeda. Selain itu, penggunaan teknik snowball sampling juga diterapkan, yang dianggap sebagai proses evolusi yang berkelanjutan, di mana informasi baru terus muncul seiring berjalannya waktu. Dalam konteks ini, penelitian dilanjutkan hingga mencapai tingkat konsistensi informasi yang diinginkan di antara informan-informan yang terlibat.

Dalam pendekatan tersebut, observasi, wawancara, dan studi dokumentasi menjadi teknik utama yang digunakan. Dalam konteks penelitian kualitatif, observasi merupakan proses pengamatan langsung terhadap objek penelitian, bertujuan untuk memahami konteks, keberadaan objek, situasi, dan signifikansinya dalam pengumpulan data penelitian. Menurut

Moleong (2018), observasi menjadi alat yang efektif bagi peneliti untuk mendalami motif, kepercayaan, perilaku tak sadar, perhatian, kebiasaan, dan aspek-aspek lainnya yang relevan. Pelaksanaan observasi dilakukan dengan tujuan atau manfaat tertentu yang ingin dicapai oleh peneliti dalam memahami fenomena yang diamati.

Metode wawancara mendalam yang diterapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi minat serta sudut pandang informan atau subjek penelitian terhadap pemahaman orang lain, serta bagaimana mereka memberikan makna terhadap interaksi yang mereka alami (Helaluddin, 2019). Selain teknik observasi partisipatif dan wawancara, peneliti juga menggunakan metode dokumentasi untuk memperkaya data yang diperoleh dari wawancara dan observasi partisipatif. Dokumen yang dimaksud dapat berupa berbagai jenis materi seperti foto, video, memo, surat, catatan harian, rekaman kasus klinis, dan lain sebagainya (Sugiyono, 2016a). Materi-materi ini berperan sebagai sumber informasi tambahan dalam studi kasus, dengan data utama berasal dari observasi partisipatif atau wawancara.

Penelitian kualitatif ini secara mendalam menginvestigasi penggunaan media grafis dalam meningkatkan pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek di kelas VIII MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember. Data diperoleh melalui wawancara dan angket, yang kemudian dianalisis dengan mereduksi informasi untuk mengidentifikasi elemen-esensi yang terkait dengan tujuan penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, dan narasi teks. Kesimpulan ditarik berdasarkan bukti lapangan, memberikan sumbangan berharga bagi pengembangan kurikulum di sekolah. Evaluasi pemanfaatan media grafis melibatkan partisipasi guru dan peserta didik, dengan validasi dari ahli media dan ahli materi, serta melalui wawancara dan angket. Hasil dari berbagai narasumber digunakan untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran, dengan penyesuaian jika diperlukan agar media tersebut layak digunakan dalam proses pembelajaran. Keseluruhan penelitian ini memberikan wawasan yang mendalam tentang efektivitas media grafis dalam konteks pembelajaran pola bilangan dan konfigurasi objek.

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kriteria kredibilitas, yang melibatkan serangkaian teknik untuk menguji validitas data. Pertama, peneliti melakukan perpanjangan pengamatan untuk mencapai titik kejenuhan dalam pengumpulan data, memastikan akurasi dan keandalan informasi yang terkumpul. Kedua, ketelitian pengamatan diterapkan untuk merekam data secara sistematis dan memastikan

deskripsi yang tepat dan terstruktur. Selain itu, triangulasi data digunakan sebagai teknik uji validitas, yang melibatkan tiga aspek penting: triangulasi sumber, yang menggali kebenaran informasi dari berbagai sumber yang berbeda; triangulasi metode, yang menggunakan beragam teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi; serta triangulasi waktu, yang memanfaatkan waktu yang berbeda dalam pengumpulan data untuk memastikan keandalan dan kevalidan informasi. Dengan menggunakan kerangka kerja ini, keandalan dan kevalidan data penelitian dapat dipastikan secara komprehensif.

## HASIL

Penggunaan media grafis dalam pembelajaran menuntut peran guru untuk mengintegrasikan berbagai ide dan teknologi yang terorganisir. Dengan bantuan alat-alat tersebut, guru dapat secara efektif membimbing siswa dalam memecahkan masalah dan meningkatkan pemahaman. Media grafis menjadi elemen kunci dalam menjawab dinamika perkembangan pendidikan saat ini.

Pendidikan perlu mengikuti perkembangan zaman dengan mengadopsi kemajuan cepat dalam penggunaan media grafis, khususnya video. Penggunaan video media grafis menjadi bagian tak terpisahkan dari proses pembelajaran saat ini. Video tersebut memberikan kontribusi yang besar dalam kemajuan pendidikan dengan membantu guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, serta memfasilitasi pemahaman dan penerapan informasi oleh peserta didik.

Metode yang diterapkan untuk menilai kemampuan awal siswa kelas VIII di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember, yang berjumlah 19 siswa, melibatkan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian dimulai dengan berkomunikasi antara peneliti dan dua guru Matematika kelas VIII. Tahap awal penelitian mencakup observasi terhadap proses pembelajaran Matematika terutama dalam konteks pengembangan materi pola bilangan dan konfigurasi objek bagi siswa kelas VIII di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember.

### **1. Pemanfaatan Media Grafis untuk meningkatkan pemahaman Materi Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek pada Peserta Didik Kelas VIII di MTs Al – Mujahidi Gumukmas Jember**

Guru Matematika di MTs Al-Mujahidi Jember juga merasakan manfaat dari penggunaan media grafis, terutama dalam bentuk video, untuk memperkaya pembelajaran.

Mereka menggunakan berbagai perangkat seperti laptop, komputer, dan ponsel dengan koneksi internet yang stabil. Media grafis yang digunakan mencakup gambar, sketsa, diagram, dan grafik, yang membantu dalam menjelaskan materi pola bilangan dan konfigurasi objek. Ketersediaan laptop dan ponsel memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Akses internet dan media grafis memberikan ruang kreativitas bagi guru dan siswa. Teknologi pendidikan digunakan sebagai sarana untuk menyajikan materi dalam berbagai format, seperti presentasi PowerPoint, video, gambar, dan dokumen Word. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan meningkatkan antusiasme siswa.

Media grafis yang dimanfaatkan dalam pembelajaran mencakup berbagai jenis, termasuk gambar/foto, sketsa, diagram, bagan/chart, grafik (graphs), kartun, poster, peta atau globe, papan flanel/flannel board, dan papan bulletin (bulletin board) (Arief S. Sadiman dkk, 2020).

Teknologi pendidikan merupakan sarana komunikasi yang dapat digunakan dalam proses pendidikan, termasuk berbagai perangkat keras seperti TV, komputer, laptop, dan ponsel, serta konsep-konsep pendidikan yang terorganisir secara sistematis. Pemanfaatan media internet dalam pembelajaran di sekolah memungkinkan guru untuk mengatasi keterbatasan dalam menyampaikan materi kepada siswa melalui informasi dan komunikasi yang tersedia secara online.

Langkah-langkah untuk meningkatkan pemanfaatan media grafis adalah sebagai berikut: Persiapkan gambar tentang pola bilangan dan konfigurasi objek dalam format tampilan PowerPoint. Persiapkan ponsel siswa untuk mencari gambar yang menampilkan pola bilangan dan konfigurasi objek. Sediakan video mengenai pola bilangan dan konfigurasi objek untuk membantu siswa dalam menentukan suku ke- $n$  dalam suatu pola. Bantu siswa menemukan rumusan suku ke- $n$  dalam pola bilangan dan konfigurasi objek.

Berdasarkan hasil wawancara, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran Matematika di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember, khususnya pada materi Pola bilangan dan Konfigurasi objek untuk kelas VIII, mengintegrasikan penggunaan media grafis. Guru menggunakan berbagai perangkat seperti laptop, handphone, dan komputer yang terhubung dengan internet, yang mencakup media grafis seperti gambar/video, diagram, bagan/chart, dan poster. Video pembelajaran juga dimanfaatkan dengan media grafis kartun dan poster. Selain itu, terdapat pemanfaatan media audio dan video melalui laptop dan komputer yang memerlukan akses internet, yang digunakan di ruang laboratorium. Selain itu, materi Pola

bilangan dan Konfigurasi objek disampaikan melalui media gambar yang mencakup gambar/foto, poster, diagram, bagan/chart, dan papan tulis.

Guru menyatakan keterlibatan aktifnya dalam mengikuti perkembangan media grafis pendidikan dan terus berkolaborasi untuk mengembangkan metode pembelajaran kreatif khususnya dalam materi pola bilangan dan konfigurasi objek. Meskipun tidak sepenuhnya menggunakan seluruh jenis media grafis, seperti peta dan globe, papan buletin, radio, atau alat perekam pita magnetik, tetapi hal tersebut memberikan kontribusi yang signifikan bagi pemahaman peserta didik terhadap pelajaran matematika materi pola bilangan dan konfigurasi objek karena perannya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui media teknologi pendidikan yang tersedia. Berikut jenis media grafis pendidikan yang digunakan guru matematika dalam menjelaskan materi pola bilangan dan konfigurasi objek:

**Tabel 1. Jenis Media Grafis pendidikan yang Digunakan**

No	Sub Materi	Jenis Media grafis
1	Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang sisi Datar	Laptop dan Handphone yang mencakup jenis media grafis media grafis yang berisi gambar/vidio, diagram, bagan/chart dan poster
2	Membuat jaring-jaring pola bilangan dan konfigurasi objek	Media gambar materi bangun yang mencakup media grafis gambar/foto, poster, diagram, bagan/chart poster dan papan tulis.
3	Menentukan suku ke-n pada pola bilangan dan konfigurasi objek	Media gambar, vidio pembelajaran, papan tulis
4	Menentukan luas bangun Datar pola bilangan dan konfigurasi objek	Media gambar, vidio pembelajaran, papan tulis

## **2. Kendala–kendala Pemanfaatan Media Grafis untuk meningkatkan pemahaman Materi Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek pada Peserta Didik Kelas VIII di MTs Al – Mujahidi Gumukmas Jember**

Media grafis pendidikan sangat penting dalam pembelajaran, oleh karena itu guru diuntut agar mampu memanfaatkan media grafis yang telah dikumpulkan oleh peneliti dari beberapa referensi. Nyatanya penggunaan media grafis tidak lepas dari beberapa kesulitan yang dialami oleh penggunanya, salah satunya adalah guru itu sendiri.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa, guru juga mengalami kesulitan dalam penggunaan media grafis. Peneliti menyimpulkan kesulitan-kesulitan tersebut sebagai berikut:

- a. Kurangnya pemahaman peserta didik dalam menggunakan media grafis dapat dikaitkan dengan keterbatasan guru dalam memahami secara mendalam penggunaan alat-alat grafis tersebut. Sebab, sebagian besar guru belum terlibat secara intensif dalam mempelajari dan mengaplikasikan media grafis, dengan fokus utama pada pemberian materi melalui buku teks. Kurangnya motivasi guru untuk mengenalkan serta mengintegrasikan media grafis mungkin terjadi, terutama jika mereka tidak terbiasa atau kurang akrab dengan teknologi tersebut.
- b. Keberhasilan penggunaan video media grafis dalam pembelajaran dapat terhambat oleh beberapa kendala, seperti ketidakstabilan jaringan internet atau adanya video yang tidak berfungsi atau rusak. Situasi ini seringkali terjadi, terutama di ruang laboratorium komputer, di mana beberapa perangkat mungkin mengalami masalah teknis atau kerusakan, menghambat akses yang lancar dan efektif terhadap materi video grafis.
- c. Perbedaan respon di antara peserta didik dapat disebabkan oleh tingkat interaksi dan komunikasi yang kurang optimal antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, rendahnya tingkat motivasi belajar juga turut berkontribusi pada variasi respon, di mana beberapa peserta didik menunjukkan responsif, sementara yang lain mungkin menunjukkan ketidak responsif an.
- d. Ketidaksesuaian antara kondisi media grafis dengan kebutuhan peserta didik seringkali terjadi karena tidak seluruh materi pembelajaran matematika dapat dipresentasikan dengan optimal menggunakan media grafis yang ada. Perkembangan ilmu pengetahuan yang dinamis juga memengaruhi evolusi media grafis. Oleh karena itu, diperlukan pembaharuan yang terus-menerus dan terorganisir sesuai dengan kemajuan zaman untuk memenuhi tuntutan dan kebutuhan pembelajaran yang lebih efektif.

- e. Keterbatasan dalam memaksimalkan penggunaan media grafis dan keterbatasan dalam sumber daya pengetahuan yang bersifat kreatif dan inovatif menjadi kendala utama. Terdapat kecenderungan untuk hanya mengandalkan satu jenis media grafis, padahal menyadari bahwa ada banyak jenis media grafis yang dapat digunakan.

Tiap kelebihan penggunaan media pembelajaran tentu diiringi dengan kekurangannya.

## PEMBAHASAN

Pertama, pemanfaatan media grafis dalam pembelajaran matematika telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Teori-teori pendidikan seperti teori konstruktivisme menekankan pentingnya membangun pengetahuan melalui pengalaman visual dan interaksi aktif dengan materi. Dengan menyajikan materi dalam bentuk visual seperti gambar, diagram, dan video, guru dapat memfasilitasi pemahaman siswa secara lebih baik, sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan media teknologi komunikasi dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa (Nurul Ainun, 2019; Rischa Triana Dewi, 2020). Kedua, penggunaan media grafis memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan memperdalam pemahaman mereka. Dalam teori belajar kognitif, konsep belajar aktif dan pembelajaran berbasis masalah menekankan pentingnya siswa terlibat secara langsung dalam konstruksi pengetahuan mereka sendiri. Dengan akses terhadap media grafis, siswa dapat menjelajahi konsep-konsep matematika dengan lebih bebas dan mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam.

Namun, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan media grafis dalam pembelajaran. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan media grafis secara efektif. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sebagian besar guru belum terbiasa atau kurang akrab dengan teknologi tersebut (Nurul Ainun, 2019). Oleh karena itu, pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru dalam mengintegrasikan media grafis dalam pembelajaran sangatlah penting. Ketidakstabilan jaringan internet dan ketersediaan video yang tidak selalu berfungsi juga menjadi hambatan dalam pemanfaatan media grafis. Ini menunjukkan perlunya investasi dalam infrastruktur teknologi pendidikan yang memadai untuk mendukung penggunaan media grafis dalam pembelajaran. Selain itu, perbedaan respon di antara peserta didik dan ketidaksesuaian antara kondisi media grafis dengan kebutuhan peserta didik juga menjadi kendala yang perlu diatasi. Dalam konteks ini, penting bagi guru untuk merancang media

grafis pendidikan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan respons individu siswa.

Terakhir, meskipun terdapat kendala-kendala dalam pemanfaatan media grafis, penting untuk diingat bahwa media grafis pendidikan memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Dengan pemahaman yang mendalam tentang tantangan dan peluang dalam pemanfaatan media grafis, sekolah dan guru dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika.

### **1. Pemanfaatan Media Grafis untuk meningkatkan pemahaman Materi Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek pada Peserta Didik Kelas VIII di MTs Al – Mujahidi Gumukmas Jember**

Guru MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember merasa terbantu dengan kehadiran media grafis seperti yang dijabarkan berikut ini:

- a. Dengan memanfaatkan teknologi, guru dapat menyajikan materi secara modern dan efisien. Sebagai contoh, guru dapat menggunakan proyektor untuk menampilkan materi yang telah dikembangkan kepada siswa. Dengan demikian, guru tidak perlu lagi menghabiskan waktu untuk menggambar jenis-jenis pola bilangan dan konfigurasi objek secara manual di papan tulis. Sebaliknya, gambar-gambar tersebut dapat ditampilkan dengan jelas melalui proyektor, memudahkan siswa untuk memahami konsep yang diajarkan. Penggunaan teknologi seperti infocus dan proyektor tidak hanya membantu efisiensi waktu, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Dengan cara ini, guru dapat fokus pada penjelasan konsep dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa tanpa harus terbatas oleh metode tradisional seperti penggambaran manual di papan tulis. Keseluruhan, integrasi teknologi dalam penyampaian materi pola bilangan dan konfigurasi objek dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan manfaat efisiensi bagi guru.
- b. Menumbuhkan kreativitas guru dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran merupakan suatu keharusan. Ada beberapa aplikasi yang dapat menjadi alat bantu bagi guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Penting bagi guru untuk terus memupuk minat terhadap perkembangan pengetahuan yang terus berlangsung dan terhubung erat dengan perkembangan media grafis dalam pendidikan. Guru dapat

meningkatkan kreativitasnya dengan merancang dan menyajikan pembelajaran melalui pendekatan yang inovatif. Berbagai aplikasi modern, seperti platform pembelajaran digital, dapat menjadi sarana yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran yang menarik dan berinteraksi. Hal ini tidak hanya menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis, tetapi juga memberikan kesempatan bagi guru untuk mengembangkan metode-metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

- c. Memperdalam pemahaman siswa terkait pola bilangan dan konfigurasi objek dapat ditingkatkan dengan mempertimbangkan preferensi peserta didik terhadap media berwarna. Keberlanjutan daya tarik dan minat siswa terhadap pembelajaran dapat dipacu melalui pemanfaatan media gambar yang menarik. Oleh karena itu, integrasi media berwarna dalam pembelajaran tidak hanya memperindah materi, tetapi juga merangsang minat siswa untuk lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.
- d. Optimasi penggunaan ruang, waktu, dan biaya menjadi kunci utama dalam memudahkan tugas guru dalam merancang ruang belajar, mengatur jadwal pembelajaran, serta mengelola anggaran. Dengan efisiensi ini, guru tidak akan menghadapi kesulitan dalam menyusun desain ruang belajar yang efektif, mengalokasikan waktu pembelajaran secara optimal, dan mengurangi pengeluaran biaya yang diperlukan.

Menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis di dalam ruang kelas memerlukan gabungan antara keterampilan pengajar dan kreativitas siswa. Pernyataan ini sejalan dengan pandangan beberapa ahli tentang pentingnya penggunaan media grafis dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, guru diharapkan memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai media grafis pendidikan yang tersedia dari berbagai sumber, sesuai dengan informasi yang telah dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai referensi. Adapun, manfaat dari penggabungan teknologi pendidikan meliputi:

- a) Membantu penyajian materi pembelajaran menjadi lebih jelas dengan mengurangi ketergantungan pada aspek verbal.
- b) Mengatasi pembatasan yang terkait dengan waktu, ruang, dan keterbatasan indra siswa.
- c) Memungkinkan penggunaan berbagai variasi media untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran.

- d) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk membandingkan berbagai perspektif, keyakinan, dan pandangan dunia.
- e) Mendukung pemahaman siswa terhadap media grafis pendidikan serta memfasilita

Menurut Akbar, M. R. (2022), terdapat beberapa keuntungan dari pemanfaatan media grafis, seperti meningkatkan efisiensi dalam proses pendidikan, memberikan peluang untuk pengajaran yang bersifat personal, menyediakan dasar pembelajaran yang lebih dinamis, serta memberikan kestabilan pada metode pengajaran. Dengan memanfaatkan media grafis dalam pembelajaran, dimungkinkan untuk menyajikan pengetahuan dengan cara yang lebih luas dan mendalam.

## **2. Kendala–kendala Pemanfaatan Media Grafis untuk meningkatkan pemahaman Materi Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek pada Peserta Didik Kelas VIII di MTs Al – Mujahidi Gumukmas Jember**

Dalam konteks penggunaan media grafis pendidikan, beberapa hambatan dalam implementasinya juga ditemui, seperti yang dialami oleh guru MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember. Temuan lapangan menunjukkan bahwa mereka menghadapi sejumlah tantangan dalam mengaplikasikan media grafis pendidikan, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kurangnya pemahaman yang mendalam dari pihak guru terhadap penggunaan media grafis pendidikan dapat mengakibatkan keterlibatan peserta didik dalam membantu penggunaan media, seperti Laptop atau Handphone, selama proses pembelajaran. Pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan memerlukan pengetahuan khusus guru mengenai pemakaian media grafis, terutama dalam konteks penggunaan video. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memiliki pemahaman serta keterampilan dalam memanfaatkan perangkat digital dan sumber-sumber online agar standar Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) dapat tercapai dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Keterbatasan dalam ketersediaan video media grafis pendidikan di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember dapat dikaitkan dengan ketidakstabilan jaringan internet, yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan pemenuhan sarana prasarana. Idealnya, baik guru maupun peserta didik seharusnya dapat mengakses media grafis digital dan internet tanpa hambatan, baik di dalam maupun di luar kelas. Untuk mengatasi

keterbatasan ini, perlu ditingkatkan sarana prasarana sekolah agar dapat memberikan akses yang optimal.

- c. Variasi respons peserta didik terhadap pembelajaran mencerminkan tingkat komunikasi yang beragam antara guru dan siswa. Faktor ini dapat dipengaruhi oleh kekurangan interaksi dalam proses pembelajaran. Penting bagi guru untuk merancang media grafis pendidikan yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan tanggapan individu siswa. Kunci utama dalam pemanfaatan media grafis pendidikan adalah kesediaan dari semua pihak, termasuk guru dan peserta didik, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.
- d. Keterbatasan dalam pemenuhan kebutuhan media grafis pendidikan untuk peserta didik bisa disebabkan oleh alokasi anggaran yang kurang memadai. Hal ini dapat menghambat penyelenggaraan, pengembangan, dan pemeliharaan media tersebut. Dalam konteks pembelajaran, penting untuk memastikan bahwa sumber daya keuangan yang cukup tersedia agar media grafis pendidikan dapat digunakan secara efektif sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan pembelajaran.
- e. Peran penting media grafis dalam mencapai tujuan pembelajaran di sekolah, khususnya dalam penyampaian materi mengenai pola bilangan dan konfigurasi objek, sangatlah signifikan. Guru dapat menggunakan media grafis sebagai sarana untuk memperkenalkan jaring-jaring pola bilangan dan konfigurasi objek, serta untuk menjelaskan karakteristik pendidikan dari setiap jenis media grafis yang digunakan.
- f. Guru Matematika tidak perlu lagi menggambar ulang pola bilangan dan konfigurasi objek secara berulang dalam memberikan contoh soal atau penjelasan lainnya. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan dan manfaat tersebut, disarankan kepada seluruh guru Matematika untuk memiliki pemahaman yang baik tentang penggunaan media grafis pendidikan yang diperlukan dalam pengajaran materi Matematika.
- g. Penerapan media grafis dalam proses pembelajaran memberikan daya tarik tambahan bagi peserta didik, sehingga mereka lebih antusias dalam menyerap materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini mencerminkan bahwa penggunaan media grafis pendidikan dapat memberikan motivasi yang signifikan, memperbaiki respon minat siswa terhadap pembelajaran.

- h. Keterlibatan aktif peserta didik menciptakan kondisi yang membanggakan bagi guru, karena hal tersebut dapat memberikan bantuan signifikan dan menyenangkan dalam pengelolaan pembelajaran.

Transformasi media grafis telah menciptakan dampak yang signifikan pada bidang pendidikan, menjadikan istilah "media grafis pendidikan" menjadi familiar di era globalisasi ini. Jaringan internet memainkan peran kunci sebagai penunjang dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam konteks pendidikan. Dengan ketersediaan akses internet, semua informasi yang diinginkan dapat diakses. Untuk memperoleh manfaat maksimal dari media grafis, beberapa aspek penting harus diwujudkan. Dalam konteks ini, diperlukan akses media digital yang memadai bagi baik peserta didik maupun guru di lingkungan sekolah. Selain itu, tersedianya materi berkualitas dan bermanfaat yang dapat dijadikan sumber daya bagi kedua belah pihak sangat penting. Guru juga harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan berbagai media pembelajaran digital guna membantu siswa mencapai standar akademik dan mengembangkan potensi mereka.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terkait pemanfaatan media grafis untuk meningkatkan pemahaman materi pola bilangan dan konfigurasi objek pada peserta didik kelas VIII di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember pada tahun pelajaran 2022-2023, dapat disimpulkan bahwa meskipun penggunaan media grafis telah dilakukan oleh guru, namun belum mencapai tingkat optimal. Terlihat bahwa dalam proses pembelajaran matematika, guru telah menggunakan berbagai macam media seperti laptop, komputer, infocus, gambar, video pembelajaran, presentasi dengan powerpoint, serta aplikasi lainnya, baik dalam format online maupun offline. Meski begitu, terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh guru dalam memanfaatkan media grafis pada pembelajaran materi pola bilangan dan konfigurasi objek di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman guru dalam menggunakan media grafis, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya pelatihan intensif terkait penggunaan media grafis dalam pendidikan. Selain itu, keterbatasan media grafis, seperti ketidakstabilan jaringan internet dan respon yang beragam dari peserta didik (baik responsif maupun sebaliknya), turut menjadi hambatan.

Kurangnya komunikasi antara guru dan peserta didik selama proses pembelajaran serta ketidaksesuaian media grafis dengan kebutuhan peserta didik dan situasi pembelajaran

juga turut menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan media grafis dalam pembelajaran materi pola bilangan dan konfigurasi objek di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media grafis pada materi pola bilangan dan konfigurasi objek di MTs Al-Mujahidi Gumukmas Jember telah memberikan kontribusi positif, namun masih memerlukan perbaikan dan peningkatan dalam hal pemahaman guru, pengembangan media grafis, serta perbaikan komunikasi antara guru dan peserta didik. Kesimpulan ini memberikan gambaran menyeluruh tentang implementasi media grafis dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. R. (2022). Media Pembelajaran-Media Grafis (Issue May).
- Anjelita, C. (2022). Pendidikan yang Berkualitas. *ReseachGate*, June, 1–7.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. H., & Kurnia, A. (2020). Landasan Pendidikan: Hakikat Dan Tujuan Pendidikan (Foundation of Education: Essence and Educational Objectives). *Researchgate*, 2(January), 2. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22158.10566>
- Ainun, A Nurul. (2019). “Analisis Pemahaman Konsep dalam Menyelesaikan Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa”.
- Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makasar
- Helaluddin, H. W. (2019). Analisis Data Kualitatif. In *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah* (Vol. 17, Issue 33). <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Mahardika, I. G. N. A. W. (2019). From Personal Computer To Facebook: Information and Communication Technology and English Writing Research. *Yavana Bhasha : Journal of English Language Education*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.25078/yb.v2i1.997>
- Moleong, L. J. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2018). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 33. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>
- Rischa Triana Dewi. Penerapan Teknologi Pendidikan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII Smp Negeri 17 Cirebon. Jakarta: Universitas Swadaya, 2013.
- Sugiyono. (2016a). Memahami Penelitian Kualitatif. In Bandung: Alfabeta.
- Suhandoyo, S. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. 59, 1–19.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Tobing, D. H., Herdiyanto, Y. K., Astiti, D. P., Rustika, I. M., Indrawati, K. R., & Susilawati, L. K. P. A. (2017). Pendekatan dalam Penelitian Kualitatif. In *Simdos.Unud.Ac.Id*.