

## REVIEW JURNAL : DIAGRAM, TABEL, DAN GRAFIK DALAM PENYAJIAN DATA

Padli Tumanggor<sup>1</sup> , Murni Ati <sup>2</sup> , Almira Amir<sup>3</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup> PGSD Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
Padangsidempuan  
[1tumanggorfadli@gmail.com](mailto:tumanggorfadli@gmail.com), [2murniati0225@gmail.com](mailto:murniati0225@gmail.com),  
[3almiraamir@uinsyahada.ac.id](mailto:almiraamir@uinsyahada.ac.id).

### **ABSTRACT**

*Data presentation is a crucial part of scientific writing because it plays a role in conveying information clearly, systematically, and easily understood. Diagrams, tables, and graphs are the most commonly used forms of data presentation, yet inaccuracies in their selection are still common. This article aims to examine the concepts, functions, and advantages and limitations of using diagrams, tables, and graphs in data presentation. The method used is a literature study with a descriptive qualitative approach through a review of national and international scientific journals, research methodology books, and other relevant scientific sources. The results of the study indicate that tables are more effective for presenting data in a detailed and structured manner, while diagrams and graphs emphasize visual aspects, making it easier for readers to quickly understand patterns, comparisons, and trends in the data. The selection of the appropriate form of data presentation must be tailored to the type of data, the purpose of the presentation, and the characteristics of the reader to avoid misinterpretation of the information. Therefore, a good understanding of the use of diagrams, tables, and graphs is crucial for improving the quality of data presentation in research and scientific papers, particularly in the field of education.*

**Keywords:** *Diagrams, Tables, Graphs, Data Presentation.*

### **ABSTRAK**

Penyajian data merupakan bagian penting dalam penulisan karya ilmiah karena berperan dalam menyampaikan informasi secara jelas, sistematis, dan mudah dipahami. Diagram, tabel, dan grafik adalah bentuk penyajian data yang paling umum digunakan, namun masih sering dijumpai ketidaktepatan dalam pemilihannya. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji konsep, fungsi, serta kelebihan dan keterbatasan penggunaan diagram, tabel, dan grafik dalam penyajian data. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui penelaahan jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku metodologi penelitian, serta sumber ilmiah relevan lainnya. Hasil kajian menunjukkan bahwa tabel lebih efektif untuk menyajikan data secara rinci dan terstruktur, sedangkan diagram dan grafik lebih menekankan aspek visual sehingga

memudahkan pembaca memahami pola, perbandingan, dan kecenderungan data secara cepat. Pemilihan bentuk penyajian data yang tepat harus disesuaikan dengan jenis data, tujuan penyajian, dan karakteristik pembaca agar informasi yang disampaikan tidak menimbulkan kesalahan interpretasi. Dengan demikian, pemahaman yang baik mengenai penggunaan diagram, tabel, dan grafik sangat penting untuk meningkatkan kualitas penyajian data dalam penelitian dan karya ilmiah, khususnya di bidang pendidikan.

**Kata Kunci:** Diagram, Tabel, Grafik, Penyajian data.

### **A. Pendahuluan**

Penyajian data merupakan tahap penting dalam proses pengolahan data, baik dalam penelitian ilmiah, pendidikan, maupun pengambilan keputusan. Data yang telah dikumpulkan dan dianalisis perlu disajikan secara sistematis agar informasi yang terkandung di dalamnya dapat dipahami dengan mudah oleh pembaca. Penyajian data yang baik tidak hanya menampilkan angka atau fakta, tetapi juga membantu menafsirkan pola, kecenderungan, dan hubungan antarvariabel secara lebih jelas (Sri Yayuk 2019). Penyajian data memiliki peran penting dalam menyampaikan hasil pengolahan data pada berbagai bidang, seperti penelitian, pendidikan, dan pengambilan keputusan. Data yang telah diolah perlu ditampilkan secara teratur dan jelas agar informasi yang disampaikan mudah dipahami. Selain sekadar menampilkan angka

atau fakta, penyajian data yang efektif juga berfungsi untuk memperjelas pola, tren, serta hubungan antar variabel.

Diagram, tabel, dan grafik merupakan bentuk penyajian data yang paling umum digunakan. Tabel berfungsi untuk menyajikan data secara terperinci dan terstruktur, sehingga memudahkan pembaca dalam membandingkan nilai antar kategori. Sementara itu, diagram dan grafik lebih menekankan pada aspek visual, sehingga mampu menyajikan data secara ringkas dan menarik serta membantu pembaca memahami informasi secara cepat (Topowijono 2016). Diagram, tabel, dan grafik merupakan media yang sering digunakan dalam penyajian data. Tabel menyajikan data secara sistematis dan rinci sehingga memudahkan perbandingan antar kategori, sedangkan diagram dan grafik menampilkan data dalam bentuk

visual yang sederhana dan menarik agar informasi dapat dipahami dengan lebih cepat

Penggunaan diagram dan grafik, seperti diagram batang, diagram lingkaran, dan grafik garis, sangat efektif dalam menggambarkan perbandingan, proporsi, serta perkembangan data dari waktu ke waktu. Penyajian data secara visual terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat pembaca terhadap informasi yang disampaikan, terutama dalam konteks pembelajaran dan penelitian. Dengan demikian, pemilihan bentuk penyajian data yang tepat—baik menggunakan tabel, diagram, maupun grafik—menjadi hal yang sangat penting. Penyajian data yang sesuai akan memudahkan interpretasi hasil analisis, meningkatkan kualitas komunikasi ilmiah, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan objektif

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah metode studi literatur (*literature review*). Metode ini bertujuan untuk mengkaji, menganalisis, dan mensintesis berbagai temuan ilmiah yang

berkaitan dengan penggunaan diagram, tabel, dan grafik dalam penyajian data berdasarkan sumber-sumber ilmiah yang relevan dan terpercaya.

### **1. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan konsep, fungsi, kelebihan, dan keterbatasan diagram, tabel, dan grafik dalam penyajian data sebagaimana dijelaskan dalam berbagai artikel ilmiah. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk memahami makna dan konteks penyajian data tanpa melakukan pengujian statistik secara langsung. (Daniel 2014)

### **2. Sumber Data**

Sumber data dalam review ini berupa data sekunder yang diperoleh dari jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku metodologi penelitian, serta prosiding yang membahas penyajian data. Artikel yang dipilih berasal dari basis data seperti Google Scholar, SINTA, dan jurnal bereputasi yang relevan dengan topik kajian. (Untung, Valentino, Bill, Budi 2019)

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik penelusuran literatur,

dengan kata kunci antara lain diagram, tabel, grafik, dan penyajian data. Artikel yang digunakan diseleksi berdasarkan kriteria kesesuaian topik, tahun terbit, serta kredibilitas sumber. Selanjutnya, artikel dibaca secara mendalam untuk mengidentifikasi konsep dan temuan utama yang berkaitan dengan fungsi dan penggunaan penyajian data (Marlina 2020)

#### 4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Informasi yang relevan dari setiap artikel dirangkum dan dibandingkan untuk menemukan persamaan, perbedaan, serta kecenderungan penggunaan diagram, tabel, dan grafik dalam penyajian data. Hasil analisis disajikan secara naratif dan sistematis untuk memperkuat pemahaman konsep. (Qomaruddin 2024)

#### 5. Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data, dilakukan triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan informasi dari berbagai referensi yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil review jurnal yang disusun.

Penulisan artikel ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menelaah dan mengintegrasikan berbagai temuan ilmiah terkait penggunaan diagram, tabel, dan grafik dalam penyajian data. Kajian dilakukan dengan menitikberatkan pada pemahaman konsep, fungsi, kelebihan, serta keterbatasan masing-masing bentuk penyajian data berdasarkan hasil penelitian dan pandangan para ahli yang bersumber dari literatur ilmiah yang relevan dan kredibel.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui penelusuran jurnal nasional dan internasional, buku metodologi, serta prosiding ilmiah. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis dengan menyeleksi artikel berdasarkan kesesuaian topik, tahun publikasi, dan kualitas sumber. Selanjutnya, data dianalisis melalui tahapan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi pola dan kecenderungan penggunaan diagram, tabel, dan grafik. Keabsahan hasil kajian dijaga melalui triangulasi sumber, sehingga simpulan yang

dihasilkan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Review Jurnal ke-1**

Judul Jurnal : " Analisis Kemampuan Presentasi Matematis Pada Siswa dalam Penyajian Data"

Penulis : Awanda Mishul Paseha, Dani Firmansyah

Link :  
<http://journal.unsika.ac.id/index.php/esiomadika>

#### **Hasil & Pembahasan**

Jurnal ini membahas berbagai metode pengambilan sampel penelitian. Untuk Mendapatkan Hasil Penelitian, Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah

1. Representasi visual: menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel; dan
2. Representasi kata atau teks tertulis : menjawab soal dengan kata-kata atau teks tertulis.

Hasil dari jurnal ini lebih kepada pemahaman, klasifikasi, dan penekanan pada pentingnya

metodologi sampling yang benar dalam penelitian.

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis pada materi penyajian data terkategori rendah.(Awanda Mishul Paseha 2020)

#### **Review Jurnal ke-2**

Judul Jurnal : " Penerapan Metode Kuantitatif Deskriptif Untuk AplikasiPengelolaan Data Pelanggan Pada Car Wash"

Penulis : Siti Hanyfah, Gilang Ryan Fernandes, Iwan Budiarso

Link :  
<https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6il.5697>

#### **Hasil & Pembahasan**

Hasil penelitian menghasilkan aplikasi berbasis desktop dengan fitur:

- Pengolahan data pelanggan, karyawan, dan tindakan
- Pendaftaran transaksi pelanggan.

- Pembuatan laporan transaksi secara otomatis.
- Pemodelan sistem menggunakan UML (use case diagram, activity diagram, sequence diagram) serta perancangan database (ERD, LRS).

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk menyelesaikan skripsi ini adalah metode kualitatif deskriptif. Metode penelitian yang berdasarkan pada pengolahan data yang sifatnya deskriptif dengan teknik penelitian yaitu studi lapangan observasi dan studi pustaka.

### **Kesimpulan**

Jurnal ini berhasil menunjukkan bagaimana penerapan metode kualitatif deskriptif dapat digunakan untuk membangun aplikasi pengolahan data pelanggan yang bermanfaat bagi UMKM, khususnya jasa cuci mobil. (Siti Hanyfah, Gilang Ryan Fernandes 2022)

### **Review Jurnal ke-3**

Judul Jurnal : " Pemanfaatan Google Spreadsheet dan Google Data Studio sebagai Dashboard

Suhu dan Kelembaban di Laboratorium"

Penulis : Heri Purnadi

Link : [doi  
10.55101/ppsdk.v1i1.639](https://doi.org/10.55101/ppsdk.v1i1.639)

### **Hasil & Pembahasan**

Hasilnya, sistem input berbasis Google Spreadsheet dapat diakses secara online, data otomatis tersimpan di cloud, dan kemudian divisualisasikan dengan Google Data Studio menjadi dashboard interaktif

### **Pembahasan**

Artikel ini membahas penerapan Google Spreadsheet sebagai media input data dan Google Data Studio sebagai alat visualisasi untuk membuat dashboard suhu dan kelembaban laboratorium.

### **Kesimpulan**

Hasilnya, sistem input berbasis Google Spreadsheet dapat diakses secara online, data otomatis tersimpan di cloud, dan kemudian divisualisasikan dengan Google Data Studio menjadi dashboard interaktif. (Purnadi 2021)

### **Review Jurnal ke-4**

Judul Jurnal : "Tahapan Sampling dalam Penelitian Ilmiah

pada Pembelajaran  
Metodologi Penelitian"  
Penulis : Siti Khayroiyah, Irma  
Melati, Febi Amelia,  
Fany Hartanti, Putri  
Ayu Fatmawati

Link : <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr/article/view/2673/2087>

### **Hasil & Pembahasan**

#### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa masih kesulitan memahami dan menerapkan langkah-langkah ini. Mereka sering memilih cara yang tidak adil (non-probabilitas) tanpa alasan yang kuat dan jarang menggunakan rumus untuk menentukan jumlah sampel yang pas. Akibatnya, hasil penelitian mereka jadi kurang akurat dan sulit diterapkan secara umum.

#### **Pembahasan**

Bagian pembahasan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa sampling itu sangat penting dalam riset, yaitu cara kita memilih sebagian kecil orang atau hal dari kelompok besar untuk diteliti, supaya hasilnya bisa mewakili kelompok besar tersebut.

#### **Kesimpulan**

Penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa masih kurang paham tentang cara melakukan sampling. Mereka sering salah dalam menentukan siapa yang jadi populasi, berapa jumlah sampelnya, dan teknik sampling apa yang tepat digunakan. (Siti Khayroiyah, Irma Melati, Febi Amelia, Fany Hartanti 2025)

#### **Review Jurnal ke-5**

Judul Jurnal : " Penerapan Permainan Kecil terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan pada Siswa Kelas V SDN Babatan 5 Kecamatan Wiyung Surabaya"

Penulis : Tamara Widya  
Nurkusuma, Sasmita  
Christina, Yuli Hartati

Link : <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>

#### **Hasil & Pembahasan**

Hasil analisis Penelitian

menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan penerapan permainan kecil terhadap motivasi belajar siswa PJOK. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan). Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang monoton serta terbatasnya sarana dan prasarana.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini memberikan gambaran bahwa penerapan permainan kecil dalam PJOK belum mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan (Tamara Widya Nurkusuma, Sasmina Christina 2017).

### **Review Jurnal ke-6**

Judul Jurnal : " Studi Literatur:  
Analisis Pengaruh  
Model Problem-Based  
Learning Terhadap  
Kemampuan Berpikir  
Kritis Siswa Sekolah  
Dasar pada  
Pembelajaran IPS"

Penulis : Kansa auri  
putri, Mira amelia amri, Adi  
putra

Link :

<https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/3622/1859>

### **Hasil & Pembahasan**

#### **Hasil**

Model PBL terbukti membantu menstimulus kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar.

#### **Pembahasan**

- Peneliti menekankan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan Kurikulum 2013 lebih tinggi secara signifikan dibandingkan siswa yang menggunakan Kurikulum KTSP (81 vs 7,39) – meskipun perlu diperjelas bahwa skala pengukuran mungkin berbeda antara kelompok, yang menjadi catatan kritis.
- Kondisi normalitas dan homogenitas terpenuhi, sehingga penggunaan uji T independen dianggap layak untuk membandingkan dua kelompok.
- Hasil yang ada mendukung beberapa penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan bahwa Kurikulum



2013 memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan KTSP di beberapa mata pelajaran. Peneliti merujuk ke studi-studi seperti oleh Syarif Ahmad Zaky Aljufri dkk. (2015) dan Fitri Oviyanti dkk. (2022). Jurnal Unipar

- Peneliti mengaitkan bahwa Kurikulum 2013 yang menekankan pembelajaran aktif, kreatif, dan pengembangan karakter dapat menjadi faktor di balik peningkatan hasil belajar yang lebih baik.
- Namun, peneliti juga mengungkap bahwa meskipun skor Kurikulum 2013 tampak “lebih tinggi”, perlu diperhatikan konteks implementasi, kesiapan sekolah, pelatihan guru, sumber daya, dan motivasi siswa—karena faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi hasil belajar secara nyata.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MI Al-Hamidi , dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan

yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil belajar siswa pada saat menggunakan kurikulum KTSP dan kurikulum 2013. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata -rata pada saat kurikulum KTSP dan Kurikulum 2013, dimana nilai rata-rata pada Kurikulum KTSP sebesar 7,39 , modus sebesar 7, nilai maksimum sebesar 9,00, dan nilai minimum sebesar 6,00. Sedangkan pada Kurikulum 2013 nilai rata –rata sebesar 81, modus 81,08, nilai maksimum sebesar 91,30, dan nilai minimum sebesar 72,48. (Kansa aura putri, Mira amelia amri 2025)

## Review Jurnal ke-7

Judul Jurnal : Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren.

Penulis : Ai Purnamasari, Ekasatya Aldila Afriansyah

Link : <https://journal.institutpendidik.an.ac.id/index.php/plusminus>

## Hasil & Pembahasan

Hasil penelitian ini disusun berdasarkan Teknik analisis data dan

difokuskan pada situasi dan kondisi tiap siswa terhadap indikator kemampuan komunikasi matematisnya. Berikut disajikan analisis data dari tiap siswa/subjek penelitiannya, yaitu: a. Subjek penelitian 1 (S-1) Pada indikator pertama membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika S-1 dapat menguasainya, pada indikator menjelaskan ide situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; S-1 tidak memenuhi sub indikator kedua yaitu tidak bisa mencari selisih (lihat Gambar 1 dan 2), pada indikator ketiga melukiskan atau mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan simbol matematika S-1 dapat menguasainya dan pada indikator empat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model suatu peristiwa dapat dikuasai oleh S-1. Jadi dapat disimpulkan bahwa S-1 menguasai indikator satu, tiga dan empat. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pane, Jaya, & Lubis (2018), memiliki kemampuan komunikasi matematis yang cukup baik dalam menyelesaikan materi

penyajian data yaitu siswa mampu mengungkapkan ide secara lisan namun kurang mampu mengekspresikan melalui tulisan dengan baik. b. Subjek penelitian 2 (S-2) Pada indikator pertama membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika S-2 tidak dapat menguasainya yaitu pada S-2 tidak mengurutkan data (lihat Gambar 3 dan 4), pada indikator menjelaskan ide situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar S-2 dapat menguasainya, pada indikator melukiskan atau mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan simbol matematika S-2 dapat menguasainya dan pada indikator keempat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model suatu peristiwa tidak dapat dikuasai oleh S-2 yaitu tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan serta tidak dapat menyimpulkan dari diagram lingkaran tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa S-2 menguasai indikator dua dan tiga

## **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, kemampuan komunikasi matematis siswa pada indikator pertama membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika sebesar 81,25% artinya sebagian siswa tidak menguasainya, pada indikator kedua menjelaskan ide situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar sebesar 62,75% artinya sebagian siswa mengalami kesulitan menjawab sehingga tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator ketiga yaitu melukiskan atau mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan simbol matematika sebesar 93,75% satu siswa tidak dapat menguasainya dan pada indikator keempat. (Purnamasari and Afriansyah 2021)

## **Review Jurnal ke-8**

Judul Jurnal : Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) pada Materi Penyajian Data untuk Siswa SMP

Penulis : Fatma  
Ramadanti, Anwar Mutaqin, Aan  
Hendrayana

Link :  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/81834200/468-libre.pdf?164665799>

## **Hasil & Pembahasan**

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SMP Negeri 11 Cilegon untuk mendapatkan persetujuan melaksanakan penelitian pada siswa kelas VII A Tahun ajaran 2021/2022. Setelah mendapatkan persetujuan dari pihak sekolah, peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur pada guru mata pelajaran matematika kelas VII A membahas sumber belajar yang digunakan oleh guru dan siswa, kegiatan pembelajaran selama pandemi, dan kesulitan belajar matematika khususnya pada materi statistika atau penyajian data. Hal tersebut bertujuan agar e-modul yang dirancang dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran matematika siswa SMP. Tahap selanjutnya, peneliti merancang e-modul. Dalam merancang e-modul hal pertama yang dilakukan adalah menganalisis yang

terdiri dari analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis siswa. Kemudian, tahap desain yaitu penyusunan kerangka e-modul, penyusunan materi, dan perancangan instrument. Selanjutnya, meminta tenaga ahli yang sudah berpengalaman pada bidanya untuk menilai produk yang dikembangkan meminta ahli untuk memvalidasi produk yang dikembangkan, kemudian revisi e-modul. Berdasarkan rekapitulasi data hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata total validasi (RTV) sebesar 4,32 dengan kriteria “sangat baik” saran dari validator materi harus di revisi yaitu memperbaiki redaksi dan kesalahan pengetikan pada e-modul dan rekapitulasi data hasil validasi ahli media diperoleh rata-rata total validasi (RTV) sebesar 4,472 dengan kriteria “sangat baik”. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media yang sudah dilakukan kemudian dilakukan analisis dengan hasil yang sudah dijabarkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa e-modul matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Penyajian Data untuk siswa SMP termasuk dalam kategori “Sangat Valid” atau layak untuk diimplementasikan. Pada penelitian ini

untuk mengetahui kepraktisan e-modul peneliti memberikan angket kepada guru matematika dan siswa kelas VII A dengan tujuan mengetahui pendapat guru dan siswa terkait kepraktisan e-modul yang dikembangkan.

### **Kesimpulan**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan kualitas dari produk yang dikembangkan yaitu e-modul. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan, sebagai berikut: (1) E-modul matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi penyajian data untuk siswa SMP berhasil dikembangkan dalam penelitian ini. Pada validasi ahli materi mendapat nilai rata-rata total validitas (RTV) sebesar 4,32 dan pada validasi ahli media mendapatkan nilai rata-rata total validitas (RTV) sebesar 4,472, sehingga termasuk dalam kategori “Sangat Valid” atau layak untuk diimplementasikan/digunakan. (2) E-modul matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi penyajian data untuk siswa SMP dinyatakan “praktis” dengan nilai rata-rata persentase respon angket

guru pada aspek kualitas isi memperoleh persentase sebesar 82%, pada aspek kualitas instruksional memperoleh persentase sebesar 80% dan pada aspek kualitas teknis memperoleh persentase sebesar 80% sedangkan nilai rata-rata persentase respon angket siswa sebesar 87,2%. (3) Hasil Tes Ketuntasan siswa kelas VII A SMP Negeri 11 Cilegon dalam pembelajaran matematika materi penyajian data menggunakan e-modul yang dikembangkan mendapatkan persentase siswa yang tuntas sebesar 85%, sedangkan jumlah persentase siswa yang belum tuntas sebesar 15%, maka dapat disimpulkan bahwa siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan dan secara individual maupun klasikal e-modul matematika berbasis PBL (Problem Based Learning) pada materi penyajian data memenuhi kategori “efektif”. (Ramadanti and , Anwar Mutaqin 2021)

#### **Review Jurnal ke-9**

Judul Jurnal : Media Pembelajaran Interaktif menggunakan PowerPoint VBA pada

Penyajian Data Berkelompok

Penulis : Agnesia Bergita Anomeisa, Dian Ernaningsih

Link : [https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jp\\_mr](https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jp_mr)

#### **Hasil & Pembahasan**

Potensi yang ditemukan adalah guru sudah bisa menggunakan PowerPoint sebagai media pembelajaran matematika. Namun, masih kurang optimal karena terkendala dengan keterbatasan waktu tatap muka. Ternyata, 8 dari 20 siswa telah memiliki laptop, namun belum optimal digunakan dalam pembelajaran. Laptop pribadi para siswa ditinggalkan di rumah. Laptop tersebut hanya akan digunakan ketika mengerjakan tugas yang wajib dikumpulkan dalam bentuk hardcopy (seperti membuat makalah dan lain sebagainya). Hasil analisis tersebut didiskusikan dengan guru yang bersangkutan untuk membantu proses pembelajaran mengenai materi penyajian data berkelompok. Guru mengharapkan adanya media pembelajaran berupa tutorial tentang penyajian data berkelompok. Guru tidak perlu berceramah atau

mendemonstrasikan di depan kelas. Guru memiliki waktu yang lebih banyak untuk membimbing siswa secara langsung. Hasil kebutuhan guru didiskusikan kembali dengan ahli multimedia. Setelah melihat masalah dan potensi yang ada, maka ahli multimedia menyarankan agar membuat media pembelajaran berupa multimedia interaktif dengan bantuan PowerPoint. Untuk menjadikan PowerPoint menjadi media yang interaktif maka perlu dibantu dengan Visual Basic for Application (VBA). Media pembelajaran yang akan dikembangkan terlebih dahulu dibuatkan konsep awalnya seperti yang terlihat pada Gambar 2. pengembangannya diterapkan visual, animasi dan efek suara yang membuat siswa tertarik dengan memanfaatkan fasilitas hyperlink yang digunakan untuk menghubungkan antar slide dan triggers yang berfungsi untuk membuat suatu animasi bergerak dengan bantuan tombol. Oleh karena itu, agar fungsi hyperlink dan triggers berfungsi optimal dan sesuai rancangan, haruslah mengaktifkan browser at a kiosk (fullscreen) yang terdapat pada kotak dialog set up

slide show yang terdapat pada menu slideshow. Maka, media tidak akan berjalan jika diklik di sembarang tempat.

Hasil desain produk divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru Matematika SMA untuk melihat keefektivan media yang dikembangkan. Jumlah skor validator I oleh ahli media adalah 93 dengan kriteria sangat layak. Sedangkan jumlah skor validator II adalah 73 dengan kriteria layak. Rerata skor total adalah 4,15 dengan kriteria sangat layak. Jumlah skor validator I oleh ahli materi dan guru matematika SMA adalah 62 dengan kriteria sangat layak. Sedangkan jumlah skor validator II adalah 51 dengan kriteria layak. Jumlah skor validator III adalah 50 dengan kriteria layak. Rerata skor total adalah 3,88 dengan kriteria layak. Produk yang telah direvisi, diujicoba dalam kelas kecil. Penerapannya dalam pembelajaran matematika kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Maumere sebanyak 16 orang. Setelah diujicoba, siswa dibagikan Angket Tanggapan Siswa. Angket yang telah diisi siswa kemudian dianalisis. Hasil rerata skor jawaban adalah 3,03 maka masuk di klasifikasi sikap

Setuju dengan kata lain respon dari siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Maumere setuju dengan media pembelajaran matematika melalui multimedia interaktif PowerPoint VBA pada penyajian data berkelompok. Oleh karena itu, media dapat dilanjutkan ke ujicoba kelas besar. Uji coba skala besar diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas XI IPS SMA Muhammadiyah Maumere sebanyak 20 orang. Setelah diujicoba, siswa dibagikan Angket Tanggapan Siswa. Kemudian angket tersebut dianalisis. Hasil rerata skor jawaban adalah 3,51 maka masuk di klasifikasi sikap Sangat Setuju. Oleh karena itu, respon dari siswa kelas XI IPS SMA Muhammadiyah Maumere sangat setuju jika pembelajaran matematika pada materi penyajian data berkelompok menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan terdahulu, seperti: kemampuan matematika siswa yang belajar media youtube dan ethnomathematics lebih tinggi daripada siswa yang belajar tidak berorientasi ethnomathematics setelah mengendalikan kemampuan awal siswa. Juga, ada efek interaksi

antara faktor-faktor model pembelajaran dan media pembelajaran terhadap kemampuan matematika setelah mengendalikan kemampuan awal siswa (Nugroho, Widada, & Herawaty, 2019). Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Marfuah dkk. (2016) dan Hasana & Maharany (2017), penelitian ini juga menggunakan aplikasi yang sama yaitu Microsoft PowerPoint dengan memanfaatkan VBA. Namun, penelitian ini terfokus pada materi penyajian data berkelompok dan hanya melihat pada kelayakan media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa guru dan siswa tertarik dengan media pembelajaran matematika melalui multimedia interaktif PowerPoint VBA pada penyajian data berkelompok. Media ini dapat memotivasi siswa jadi lebih aktif untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Hal ini sesuai dengan temuan Githua (2013). Banyak siswa ingin membuat media pembelajaran yang serupa untuk materi-materi matematika lainnya dan juga untuk mata pelajaran lainnya seperti kimia, biologi dan fisika. Beberapa siswa pun meminta

untuk diajari cara pembuatan media tersebut. Guru merasa diuntungkan dengan adanya media pembelajaran yang telah dikembangkan. Dengan adanya multimedia interaktif sebagai media pembelajaran, waktu penyajian materi dapat dipersingkat hanya dengan satu kali pertemuan. Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan termotivasi (Mercier & Higgins, 2016; Kember dkk., 2008; Nilsen, 2009). Guru tidak perlu lagi menjelaskan di depan kelas, sedangkan siswa hanya duduk dan melihat. Siswa langsung belajar dari media yang ada dan guru langsung membimbing siswa yang kurang paham. Guru juga bisa langsung menilai seberapa pahamnya siswa tentang materi penyajian data berkelompok dengan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal latihan dalam media.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa karakteristik media pembelajaran matematika melalui multimedia interaktif PowerPoint VBA pada penyajian data berkelompok meliputi tiga hal, yaitu konsep penyusunan materi berdasarkan kebutuhan guru,

desain media pembelajaran yang interaktif, dan fokus pada keaktifan siswa. Pengembangan media pembelajaran matematika melalui multimedia interaktif PowerPoint VBA pada penyajian data berkelompok dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran matematika kelas XI IPS SMA Muhammadiyah Maumere. Kelayakan ini karena telah memenuhi aspek kebahasaan, aspek rekayasa perangkat lunak, aspek tampilan visual dan audio, aspek standar isi, dan aspek pembelajaran. Media pembelajaran ini juga mendapat respon positif dari siswa kelas XI. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran matematika melalui multimedia interaktif PowerPoint VBA pada penyajian data berkelompok belum mencapai keefektifan produk. Visualisasi yang terdapat di dalam media juga masih belum mencakup semua materi statistik dikarenakan waktu pengembangan yang singkat. Oleh karena itu, media pembelajaran ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut lagi. (Anomeisa 2020).



### **Review Jurnal ke-10**

Judul Jurnal : Analisis Data dalam  
Penelitian Tindakan Kelas

Penulis : Ahlan Syaeful Millah,  
Apriyani, Dede Arobiah,  
Elsa Selvia Febriani,  
Eris Ramdhani

Link : <https://riset-iaid.net/index.php/jpm/article/view/1447/821>

### **Hasil dan Pembahasan**

Secara harfiah, penelitian tindakan kelas berasal dari bahasa Inggris, yakni *classroom action* yang artinya *action research* (penelitian dengan tindakan) yang dilakukan di kelas. Menurut Arikunto bahwa penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan atau metodologi tertentu untuk menemukan data yang akurat mengenai hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati. Sedangkan menurut Carr dan Kemmis mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan pencermatan yang dilakukan oleh orang-orang yang terlibat didalamnya (guru, peserta didik dan kepala sekolah) dengan menggunakan metode refleksi diri

dan bertujuan untuk melakukan perbaikan diberbagai aspek pembelajaran. Dengan kata lain, penelitian tindakan kelas merupakan pencermatan yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki profesinya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik terus meningkat. Penelitian Tindakan dibagi menjadi dua macam, yakni Penelitian Tindakan dan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tindakan yakni strategi yang dilakukan untuk menemukan solusi realitas dalam memecahkan masalah organisasi, serta penelitian tindakan bertujuan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru atau cara pendekatan baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia kerja atau dunia actual yang lain, dengan cara tidak terlibat langsung dalam kegiatan, peneliti hanya mengamati orang yang melakukan tindakan tersebut. Sedangkan penelitian tindakan kelas merupakan suatu kegiatan penelitian yang berkonteks kelas yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh

guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran, dalam penelitian tindakan kelasterlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan tersebut.

Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dapat dilakukan secara individu maupun kolaboratif. Penelitian tindakan kelas individual merupakan penelitian dimana seorang guru melakukan penelitian di kelasnya maupun kelas guru lain. Sedangkan penelitian tindakan kelas kolaboratif merupakan penelitian dimana beberapa guru melakukan penelitian secara sinergis di kelasnya dan anggota yang lain berkunjung ke kelas untuk mengamati kegiatan(Widayati,2008).Teknik

**Pengumpulan Data**  
Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan peneliti dalam merekam data (informasi) yang dibutuhkan. Secara umum, bagian ini menjelaskan mengenai informasi yang menyangkut indikator yang terdapat dalam tindakan, misalnya hidupnya diskusi siswa, proses keteraturan diskusi, penggunaan

alat peraga, hasil belajar siswa dan lain sebagainya. Tentu, semua informasi tersebut harus disajikan secara meyakinkan dengan mengemukakan cara peneliti dalam merekam peristiwa pembelajaran siswa tersebut. Disamping itu, pada bagian ini, peneliti juga mengemukakan refleksi yang akan dilakukan dan cara mengetahui hasil belajar

siswa(Suyadi2012).Pengumpulan data dalam PTK seharusnya tidak hanya dilakukan suatu saat saja (misalnya hanya melakukan tes saja), akan tetapi harus sepanjang pelaksanaan pembelajaran. Jadi, perlu dilakukan pengambilan data dengan berbagai jenis dataagar diperoleh data yang valid (Hanum,2008). Teknik pengumpulan data dalam PTK terbagi menjadi dua macam, yakni pengumpulan data secara kualitatif (deskriptif) dan pengumpulan data secara kuantitatif (berdasarkan jumlah). Penelitian kualitatif disebut sebagai metodepostpositivisme karena berpijak pada filosofi postpositivisme. Metode ini disebut juga metode artistik karena proses penelitiannya lebih artistik (kurang terstruktur) dan disebut metode

interpretasi karena data yang diperoleh dari penelitian lebih terkait dengan interpretasi informasi yang ditemukan di lapangan. Metode penelitian kualitatif sering disebut dengan metode penelitian naturalistik karena penelitian dilakukan dalam kondisi alam (natural environment). Penelitian kualitatif berfungsi untuk mengkaji dan memahami pentingnya banyak individu atau kelompok orang terhadap masalah sosial atau kemanusiaan. Proses penelitian kualitatif ini membutuhkan upaya yang signifikan seperti mengajukan pertanyaan untuk memahami prosesnya, mengumpulkan informasi spesifik dari partisipan, menganalisis data secara induktif dari tema khusus ke tema umum, dan menafsirkan makna data. Laporan akhir penelitian ini memiliki struktur atau kerangka kerja yang fleksibel. Setiap orang yang terlibat dalam penelitian ini harus mengambil perspektif penelitian induktif, fokus pada makna individu dan menafsirkan kompleksitas masalah. Penelitian kualitatif menekankan pada pemahaman yang mendalam tentang fenomena dan menganggap bahwa setiap fenomena pasti memiliki pola

yang dapat ditemukan. Dalam jenis penelitian ini digunakan teknik analisis yang lebih dalam dipelajari berdasarkan kasus per kasus, karena metodologi kualitatif.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan oleh guru dalam sebuah pembelajaran yang ada di kelas. Sehingga dari tindakan penelitian ini kita dapat mengetahui bagaimana cara pengumpulan data yang dilakukan, yakni dengan melalui 2 teknik yaitu penelitian kualitatif (yang bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman, perasaan, dan persepsi) dan penelitian kuantitatif (yang bertujuan menjelaskan prevalensi, pendapat dan sikap, sifat masalah, serta merumuskan teori). Kemudian data yang sudah terkumpul dapat disajikan secara otomatis melalui penyajian data dimana dalam sebuah penyajian data ini harus jelas dan mudah dipahami. Dengan begitu setelah semua hasil terkumpul dapat dilakukan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan

transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. (Millah, Apriyani, Dede, Elsa 2023)

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa diagram, tabel, dan grafik merupakan komponen penting dalam penyajian data karena masing-masing memiliki fungsi dan karakteristik yang berbeda. Tabel efektif digunakan untuk menyajikan data secara rinci dan terstruktur, sehingga memudahkan pembaca dalam membandingkan nilai antar kategori. Sementara itu, diagram dan grafik lebih menonjolkan aspek visual yang mampu menyajikan data secara ringkas, jelas, dan menarik, sehingga membantu pembaca memahami informasi secara cepat dan menyeluruh.

Selain itu, pemilihan bentuk penyajian data yang tepat harus disesuaikan dengan jenis data, tujuan penyajian, serta karakteristik pembaca. Kesalahan dalam memilih bentuk penyajian data dapat menyebabkan informasi sulit dipahami atau bahkan menimbulkan kesalahpahaman dalam interpretasi

data. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai prinsip penggunaan tabel, diagram, dan grafik sangat diperlukan, khususnya dalam konteks penulisan karya ilmiah dan penelitian pendidikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **Jurnal :**

- Anomeisa, Dian. 2020. "Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan PowerPoint VBA Pada Penyajian Data Berkelompok." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05(01):2584–4435.
- Awanda Mishul Paseha, Dani Firmansyah. 2020. "Analisis Kemampuan Presentasi Matematis Pada Siswa Dalam Penyajian Data." *Journal Homepage: Http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index .Php/Sesiomadika* 2(4).
- Daniel, Simons. 2014. "The Value of Direct Replication." *Https://Journals.Sagepub.Com/D oi/10.1177/1745691613514755* 9(1):59–71.
- Kansa aura putri, Mira amelia amri, Adi putra. 2025. "" Studi Literatur: Analisis Pengaruh Model Problem-Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPS." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10(3).
- Marlina, Farida. 2020. "Pelaksanaan Kegiatan Finger Painting Dalam Mengembangkan Kreativitas Seni Anak Di Taman Kanak-Kanak." *Jurnal Pendidikan Tambusa* 4–2(2614–3097):Hal-

- 1018-1025.
- Millah, Apriyani, Dede, Elsa, Eris. 2023. "Analisis Data Dalam Penelitian Tindakan Kelas." *Jurnal Kreativitas Mahasiswa* 1(2):3021–7938.
- Purnadi, Heri. 2021. "Pemanfaatan Google Spreadsheet Dan Google Data Studio Sebagai Dashboard Suhu Dan Kelembaban Di Laboratorium." *Archive.Org* Vol.1(1):Hal 28 – 33.
- Purnamasari, Ai, and Ekasatya Aldila Afriansyah. 2021. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Topik Penyajian Data Di Pondok Pesantren." *Jurnal Pendidikan Matematika* 1(2):207–22.
- Qomaruddin, Halimah Sa'diyah. 2024. "Kajian Teoritis Tentang Teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles Dan Huberman." *Journal of Management, Accounting and Administration* volum 1 no(3063-8992):77–84.
- Ramadanti, Fatma, and Aan Hendrayana, Anwar Mutaqin. 2021. "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) Pada Materi Penyajian Data Untuk Siswa SMP." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05(03):2733–45.
- Siti Hanyfah, Gilang Ryan Fernandes, Iwan Budiarto. 2022. "Penerapan Metode Kuantitatif Deskriptif Untuk Aplikasi Pengelolaan Data Pelanggan Pada Car Wash." *Unindra.Ac.Id* 6(1):Hal.339-344.
- Siti Khayroiyah, Irma Melati, Febi Amelia, Fany Hartanti, Putri Ayu Fatmawati. 2025. "Tahapan Sampling Dalam Penelitian Ilmiah Pada Pembelajaran Metodologi Penelitian." *Journal of Science and Research* 6(1):hal 637-646.
- Sri Yayuk, Sugiyono. 2019. "PENGARUH KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH DAN BIAYA PENDIDIKAN TERHADAP KUALITAS PROSES BELAJAR MENGAJAR DAN DAMPAKNYA DENGAN KOMPETENSI LULUSAN SMKDI KABUPATEN GUNUNGKIDUL." *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan* 7(ISSN 2461-0550).
- Tamara Widya Nurkusuma, Sasminta Christina, Yuli Hartati. 2017. "Penerapan Permainan Kecil Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Pada Siswa Kelas V SDN Babatan 5 Kecamatan Wiyung Surabaya." *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan* Vol. 5(1):hlm. 110–116.
- Topowijono, Nengah. 2016. "Penerapan Model Eoq (Economic Order Quantity) Dalam Rangka Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri)." *Jurnal Administrasi Bisnis* 36.
- Untung, Valentino, Bill, Budi, Sugiono. 2019. "Kepemimpinan Karismatik Dalam Meningkatkan Iman Kaum Mudadi Gereja Bethel Indonesia Kota Jambi." *Jurnal Teologi / Kependetaan* 9(1):151–71.