

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO PEMBELAJARAN PLOTAGON STORY****Bunga Aulia Syafira Mulita¹, Fauziah Azizah Batubara², Romastrika Enjelika Manik³, Suci Frisnoiry⁴**^{1,2,3,4}Universitas Negeri Medan¹bungamulita1@gmail.com, ²fauziahazizahbatubara19@gmail.com, ³enjelikamanik@gmail.com,⁴sucifrisnoiry@unimed.ac.id**Info Artikel :**

Diterima : 10 Maret 2023

Disetujui : 22 Maret 2023

Dipublikasikan : 17 April 2023

ABSTRAK**Kata Kunci :**
*Hasil belajar;
Himpunan;
Plotagon Story;
Teknologi*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar para siswa setelah menonton video pembelajaran pada materi himpunan, siswa diberikan video pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi plotagon story. Kemudian Siswa di berikan beberapa soal untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menonton video pembelajaran. Kemudian diambil 6 orang siswa untuk dijadikan subjek penelitian. penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data melalui google formulir data yang terkumpul di analisis dengan teknik kualitatif deskriptif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa hanya sedikit pengerjaan soal yang salah dan selebihnya benar. Dari angket pertanyaan, jawaban positif dari siswa yang mana video pembelajaran sangat membantu pembelajaran. Pada Penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa video pembelajaran bisa dijadikan bahan ajar oleh guru karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

ABSTRACT**Keywords :**
*Learning
outcomes; set;
Plotagon Story;
Technology*

This study aims to determine the increase in student learning outcomes after watching learning videos on set material; students are given learning videos made using the Plotagon story application. Then students are given several questions to determine learning outcomes after watching the learning video. Then six students were taken to be research subjects. This study uses a descriptive qualitative research method. This research was conducted by collecting data through google forms. The data collected was analyzed using descriptive qualitative techniques. The study results show that only a few works on the questions need to be corrected, and the rest are correct. From the questionnaire, positive answers from students where learning videos help learning. In this study, teachers can use learning videos as teaching materials because they can improve student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, khususnya bagi para siswa. Di era digital seperti sekarang ini, teknologi semakin memudahkan siswa untuk mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan dan

interaktif. Salah satu media pembelajaran yang terus berkembang adalah video pembelajaran. Video pembelajaran memiliki kelebihan dalam menyajikan informasi yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa, terutama ketika disajikan dengan animasi dan suara yang jelas. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu inovasi model pembelajaran adalah dengan menggunakan video pembelajaran yang berupa animasi yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kreativitas siswa dalam berpikir, berkarya dan berkomunikasi secara aktif melalui diskusi kelompok dan presentasi. selain itu juga memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk belajar sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, bekerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru sehingga pembelajaran matematika dapat berlangsung secara efektif.

Beberapa contoh aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media video pembelajaran himpunan antara lain Plotagon Story, Powtoon, dan Adobe Premiere Pro. Selain itu, juga dapat menggunakan layanan video pembelajaran online seperti Khan Academy dan Mathway yang menyediakan video pembelajaran himpunan secara gratis. Peneliti memilih menggunakan Plotagon Story adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat animasi dengan mudah tanpa harus memiliki keahlian khusus dalam animasi. Dalam Plotagon Story, pengguna dapat membuat karakter, menambahkan dialog, memilih lokasi, dan menambahkan efek suara dengan mudah. Aplikasi ini dapat digunakan untuk membuat berbagai jenis animasi seperti film pendek, iklan, presentasi, dan sebagainya.

Dalam konteks ini, aplikasi Plotagon Story digunakan sebagai media pembelajaran video untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep himpunan pada siswa SMA Swasta Al Ulum. Penerapan media video pembelajaran menggunakan aplikasi Plotagon Story memiliki beberapa keuntungan. Pertama, aplikasi ini memungkinkan pembuatan video dengan karakter animasi yang menarik dan interaktif, sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar. Kedua, aplikasi ini memungkinkan pembuatan video yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, seperti menambahkan teks, suara, atau animasi. Ketiga, aplikasi ini dapat diakses oleh siswa melalui perangkat komputer atau ponsel, sehingga memudahkan akses dan penggunaannya.

Untuk mengukur efektivitas dari penerapan media video pembelajaran menggunakan aplikasi Plotagon Story terhadap pemahaman konsep himpunan pada mahasiswa Matematika Unimed, dapat dilakukan penelitian dengan metode eksperimen. Dalam penelitian tersebut, sekelompok mahasiswa dapat dibagi menjadi dua kelompok: kelompok yang menggunakan media video pembelajaran menggunakan aplikasi Plotagon Story dan kelompok yang tidak menggunakan media tersebut. Setelah itu, kedua kelompok dapat diuji pemahaman konsep himpunan dengan menggunakan tes tertulis yang sama.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Menurut Nasution, penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan, dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Dalam penelitian ini diusahakan mengumpulkan data deskriptif sebanyak mungkin yang akan dituangkan dalam bentuk laporan dan uraian. Suharsimi Arikunto juga menjelaskan bahwa jenis penelitian deskriptif yaitu jika peneliti ingin mengetahui status sesuatu dan

sebagainya, maka penelitiannya bersifat deskriptif yaitu menjelaskan peristiwa dan sesuatu. Subjek pada penelitian adalah siswa-siswi SMA Swasta Al Ulum. Teknik pengumpulan data melalui latihan soal dan pertanyaan terkait video pembelajaran yang peneliti berikan melalui google formulir. Siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban setelah menyelesaikan soal. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan matematika yang sangat penting untuk dikembangkan di kalangan siswa Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan pada materi himpunan diperoleh bahwa responden sudah dapat dikatakan mampu dalam menyelesaikan soal dengan materi himpunan. Berikut hasil analisis yang telah dikerjakan oleh responden.

Tabel 1 Hasil analisis yang telah dikerjakan oleh responden

No	Benar	Salah
1	100%	0%
2	100%	0%
3	100%	0%
4	83%	17%
5	100%	0%

Pada tabel satu, dua, tiga dan lima menjelaskan bahwa tidak terdapat kesalahan yang dilakukan oleh ke-lima responden. Pada tabel 4 terdapat kesalahan dalam pengerjaan soal yang dilakukan oleh responden pertama.

- Analisis kesalahan responden pertama

Handwritten mathematical solutions for three problems:

1. $S = \{5, 25\}$
 $A = \{4\}$
 $B = \{15\}$
 $(A \cup B)^c = S$
 $(A \cap B)^c = ?$
 $S = (A \cup B + (A \cap B)) + (A \cup B)^c$
 $25 = (4 + 15 - (A \cap B)) + 5$
 $25 = 20 - (A \cap B) + 5$
 $25 = 25 - (A \cap B)$
 $A \cap B = 25 - 25$
 $= 0 \text{ orang}$

2. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$
 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
 $B = \{2, 3, 7, 11\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9, 11\}$
 $A \cap B = \{3, 7\}$

3. 97 Murid
 $B. \text{ Ing} = 20$
 $M. M = 70$
 $Kedua = 12$
 $\text{TRK} = 15$
 $= (20 + 70) - 12 + 15$
 $= 90 + 7$
 $= 97$

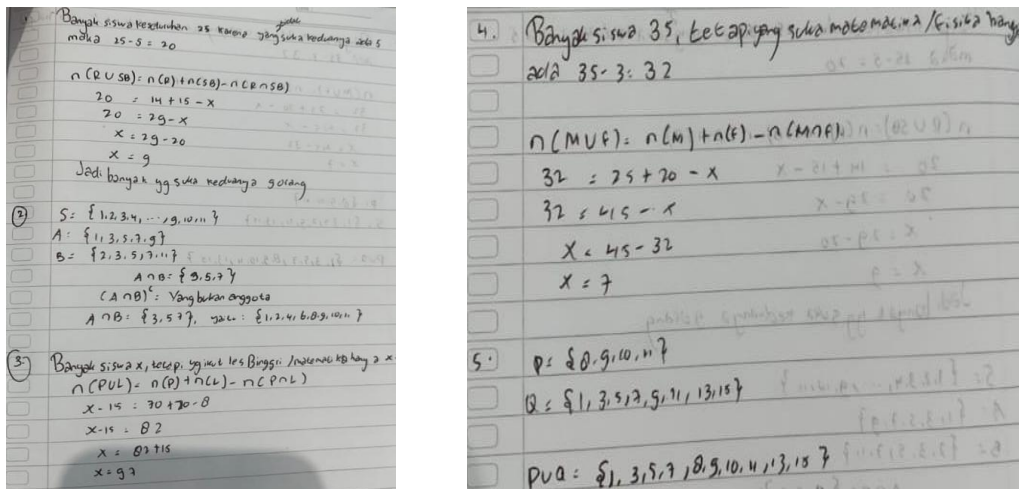
4. Venn diagram for A (Mat) and B (Fisika).
 $(25 - x) + x + (15 - x) + 3 = 35$
 $48 - x = 35$
 $x = 48 - 35$
 $x = 13$

5. $P = \{8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
 $Q = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$
 $P \cup Q = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$

Gambar 1 Kesalahan Responden Pertama

Pada nomor 4 terdapat kesalahan, dimana seharusnya jumlah keseluruhan siswa (35) dikurangi dengan banyaknya siswa yang tidak menyukai matematika dan fisika (3)

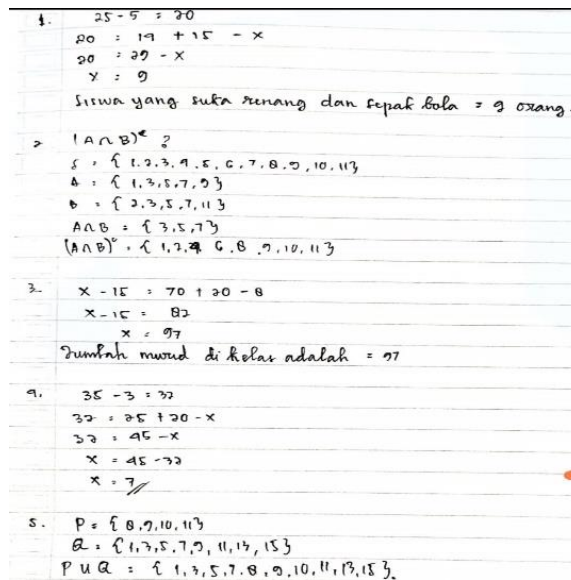
- Analisis kesalahan responden kedua



Gambar 2 Kesalahan Responden Kedua

Dari jawaban yang telah di kerjakan, tidak terdapat kesalahan pada setiap nomor, setiap soalnya di kerjakan dengan baik oleh responden, dari hasil pengerjaan tersebut dapat dilihat bahwa responden sudah sangat paham dengan maksud setiap soal, pada nomor 1,3 dan 4 rumus juga di tulis yang membuat hasilnya tersusun dengan baik.

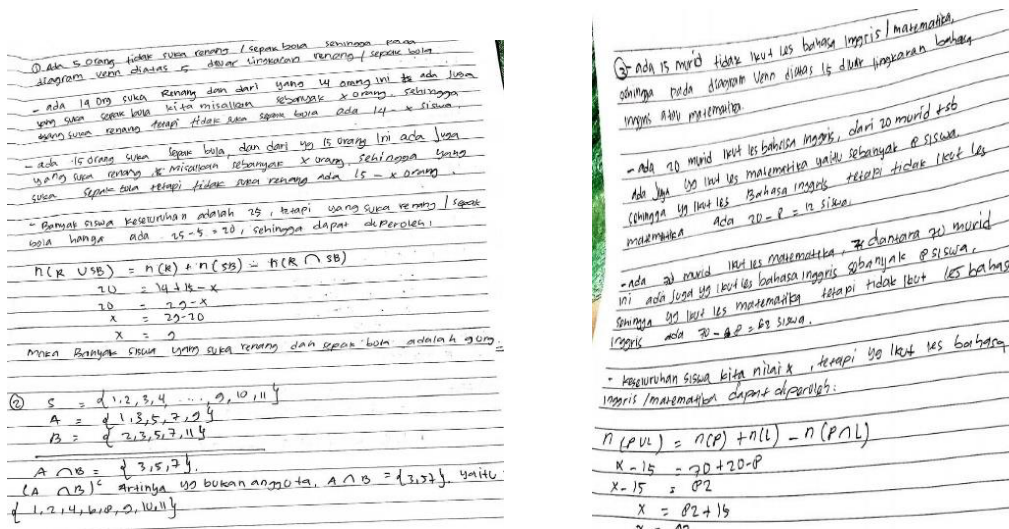
- Analisis kesalahan responden ketiga



Gambar 3 Kesalahan Responden Ketiga

Soal pertama, ketiga dan keempat mendapatkan hasil yang benar tetapi ada baiknya responden dapat mengerjakan dengan sistem penyelesaian yang baik, seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, sehingga dapat diketahui dari mana saja angka itu berasal. Pada soal kedua dikerjakan dengan baik dan benar begitu juga dengan nomor 5

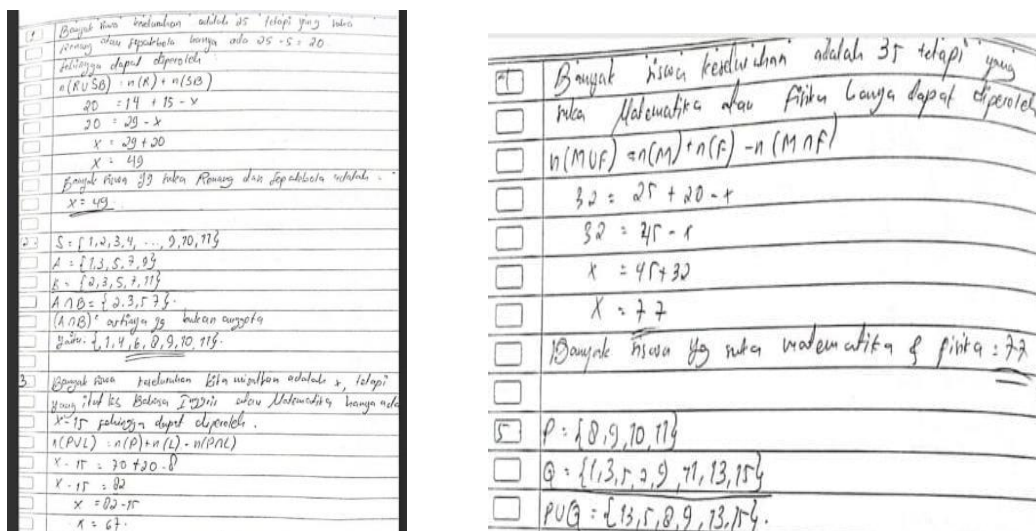
- Analisis kesalahan responden keempat



Gambar 4 Kesalahan Responden Keempat

Pada nomor satu sampai dengan nomor lima, dapat dilihat responden mengerjakan soal tersebut dengan sangat baik, sistem penyelesaian juga sangat jelas disampaikan, dapat disimpulkan responden sudah mengerti dan dipastikan paham dengan materi himpunan tersebut

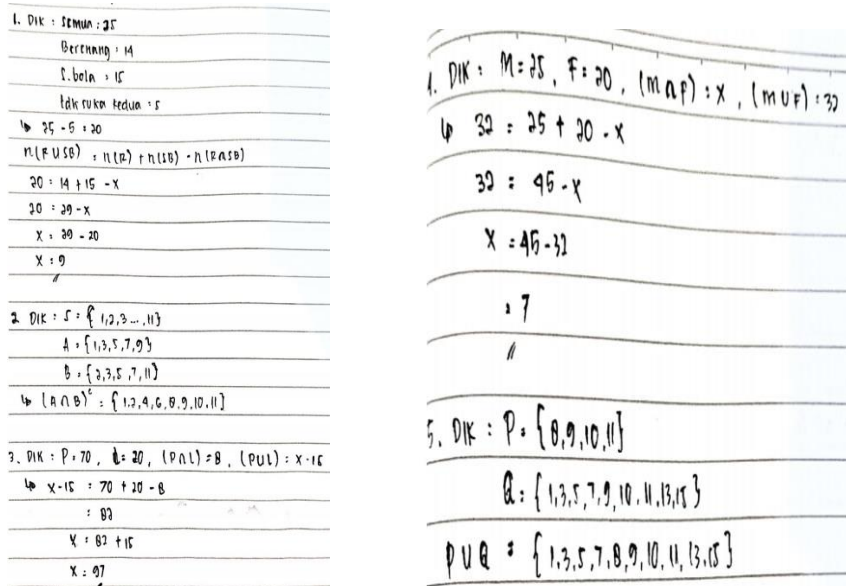
- Analisis kesalahan responden kelima



Gambar 5 Kesalahan Responden Kelima

Pada nomor pertama sampai nomor kelima jawaban yang diberikan sudah benar, tidak terdapat kesalahan dalam pengerjaan nya

- Analisis kesalahan responden keenam



Gambar 6 Kesalahan Responden Keenam

Dari jawaban yang telah di kerjakan, tidak terdapat kesalahan pada setiap nomor, setiap soalnya di kerjakan dengan baik oleh responden, dari hasil pengerjaan tersebut dapat dilihat bahwa responden sudah sangat paham dengan maksud setiap soal, pada nomor 1,3 dan 4 rumus juga di tulis yang membuat hasilnya tersusun dengan baik.

Dari hasil jawaban yang sudah di peroleh didapati hampir semua responden mampu menjawab pertanyaan dengan sangat baik dan benar dan hanya terdapat kesalahan pada nomor 4 yang di kerjakan oleh responden pertama. Dapat di simpulkan dari semua jawaban ke-6 responden tersebut, mereka dapat dikatakan sudah mampu dan di pastikan paham mengenai materi himpunan. Hanya saja perlu terus mengasah materi tersebut dengan rajin mengulang materi dan mencoba latihan soal lainnya dan juga memperhatikan bagaimana penyelesaian soal yang baik dan benar.

Pertanyaan 1 : Bagaimana pendapat kamu tentang video pembelajaran menggunakan aplikasi plotagon story tersebut?

Pertanyaan 2 : bagaimana tingkat kesulitan dalam memahami pembelajaran melalui video tersebut?

Tabel 2 Tabel pendapat tentang vidio pembelajaran

Responden	Jawaban pertanyaan 1	Jawaban pertanyaan 2
Muhammad ryan	Bagus, saya suka animasi nya membuat saya yg tidak suka pelajaran ini jadi mau nonton video nya	Mudah dipahami
M tegar sastra Sekar ayu	Sangat membantu sekali Videonya bagus sangat membantu saya dalam memahami pembelajaran	Mudah dipahami Sangat mudah dipahami
Annisa putri	Cukup membantu	Sangat mudah dipahami
Aisyah nadilla	Menarik dan mudah dipahami	Sedang
M raja damanik	Videonya menarik membuat saya semangat dalam belajar	Mudah dipahami

Berdasarkan tabel dapat kita lihat pendapat yang menyatakan bahwa video pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Dari pertanyaan juga diperoleh 2 siswa menyatakan video pembelajaran sangat mudah dipahami, 3 siswa menyatakan video pembelajaran mudah dipahami dan 1 orang siswa menyatakan sedang untuk dipahami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari latihan yang telah diberikan pada siswa hampir seluruh siswa menjawab benar setelah menonton video pembelajaran, Jika ditinjau dari pertanyaan yang diberikan terkait pemanfaatan video pembelajaran plotagon story. Video pembelajaran sangat menarik, membantu serta berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar. Video pembelajaran yang digunakan pun mudah untuk dipahami para siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan alangkah baiknya untuk guru menambahkan video pembelajaran sebagai bahan ajar. Paduan dari audio dan visual membuat video pembelajaran sangat menarik untuk dilihat dan didengar, sehingga memunculkan rasa semangat belajar didalam diri siswa. Hal ini sangat membantu dalam peningkatan hasil belajar siswa disekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Rahmawati, H. (2021). Penerapan Video Pembelajaran Untukmeningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas Vii Smp Negeri 2 Kota Bengkulu. *Pendipa Journal Of Science Education*, 251-255.
- Amir Mahmud, R. W. (2020). *Himpunan Teori Dan Contoh Soal*. Malang: Ahlimedia Press.
- Assagaf, G. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 56-67.
- Azhar, S. (2015). *Media Pembelajaran*. Grup Media Prenada.
- Darwanto, K. B. (2020). *Teori Himpunan*. Lampung: Universitas Muhammadiyah Kotabumi .
- Frila Delima, E. S. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Open Ended Berbantuan Video Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol 5.
- Mirawati Hutuji, A. N. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadaphasil Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Educator : Directory Of Elementary Education Journal*, 43-57.
- Mohammad Faizal Amir, M. B. (2016). *Buku Ajar Matematika Dasar*. Sidoarjo: Umsida Press.
- Mustofa, M. A. (2021). The Effectiveness Of Plotagon Story Aplication In Improving Students' Understanding Of Set Consepts. . *Journal Of Physics Conference Series*.
- Ponidi. S.Pd, M. N. (2020). *Modul 3 Himpunan*. Jakarta: Direktorat Sekolah Menengah Pertama.
- Rahmawati, I. &. (2021). Pengaruh Media Video Pembelajaran Plotagon Story Terhadap Pemahaman Konsep Himpunan Pada Siswa Sma. *Edusains*, 1-16.

Rini, R. &. (2016). *Teori Himpunan*. Universitasterbuka.

Suparno, S. (2013). *Diskrit Matematika Untuk Informatika*. Penerbit Andi.

Suprijono, A. (2010). *Teori Pembelajaran Kooperatif Dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar.

Williams, R. (2018). *Animation In The Classroom: Creative Approaches For Learning*. Routledge.