

---

## PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GEOGEBRA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS

Aisya Juliana<sup>1)</sup>, Anggria Septiani Mulbasari<sup>2)</sup>, Asnurul Isroqmi<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Email: [julianaaisya@gmail.com](mailto:julianaaisya@gmail.com)

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of geogebra-based learning media on junior high school students' learning motivation in the material of straight line equations. This type of research is quantitative with a posttest-only control design. The population of this research is 181 students. The sample in this study used a random sampling technique consisting of an experimental class and a control class. The instruments used in this study were: Tests, questionnaires and documentation. The data analysis technique in this study uses an independent sample t-test. The significance level in this study is 0.05/95% confidence level. The experimental class that was treated with geogebra learning media obtained an average posttest in the control class of 80 and in the experimental class of 85.5 while the average value of the questionnaire in the control was 73.8 and in the control class was 78.3.

**Keywords:** Learning Media, Geogebra, Learning Motivation, Straight Line Equations

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran berbasis geogebra terhadap motivasi belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian Posstest-Only control disign. Populasi dari penelitian ini sebanyak 181 siswa. Sampel dalam penelitian ini memakai teknik ramdom sampeling terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah: Tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penlitian ini menggunakan *independen sampel t-test*. Taraf signifikan dalam peneltian ini adalah 0,05/taraf kepercayaan 95%. Kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan media pembelajaran geogebra memperoleh rata-rata posstest pada kelas kontrol sebesar 80 dan pada kelas eksperimen sebesar 85,5 sedangkan nilai rata-rata angket pada kontrol sebesar 73,8 dan pada kelas kontrol sebesar 78,3.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran ,Geogebra, Motivasi Belajar, Persamaan Garis Lurus

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi adalah faktor penting bagi perkembangan jaman yang tentu saja berdampak pada pendidikan. Pendidikan adalah proses belajar agar mampu mengembangkan potensi diri seseorang agar dapat menyambut dan menghadapi perkembangan jaman di era globalisasi seperti sekarang ini, dengan

pendidikan seseorang bisa mendapatkan kecerdasan baik itu ahlak yang mulia ataupun yang lainnya (Nuritta, 2018). Dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang pendidikan nasional mengatakan bahwa pendidikan nasional merupakan tempat untuk mengembangkan potensi yang terdapat di dalam diri seseorang. Oleh karena itu pendidikan merupakan sesuatu yang sangat penting untuk seseorang. Pendidikan juga tidak hanya dipandang sebagai upaya pemberian informasi dan pembentukan keterampilan saja namun mencakup usaha untuk mencapai keinginan, kebutuhan serta kemampuan seseorang untuk menjadi pribadi yang baik. Pendidikan adalah proses yang didapatkan oleh seseorang (peserta didik) supaya dapat mengerti, memahami serta menjadi lebih dewasa dan dapat membuat seorang lebih kritis dalam berpikir (Rahman, Munandar, Fitriani, & at al, 2022). Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, yang berbunyi untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Karena negara yang maju berasal dari kemajuan di dalam bidang pendidikan tak terkecuali di dalam bidang ilmu matematika.

Matematika adalah suatu ilmu yang universal sehingga dapat menghasilkan inovasi masa kini di bidang teknologi seperti sekarang ini, dengan tujuan agar dapat memajukan daya intelektual seseorang. Dengan belajar matematika bisa melatih kemampuan yang ada di dalam diri seseorang agar bisa memecahkan masalah dan bisa memahami konsep-konsep matematika dengan cara analisis, logis dan sistematis (Putra, Setiawan, Nurdianti, & at al, 2018). Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan di SMP, peneliti mendapatkan informasi dari guru mata pelajaran matematika ia mengatakan bahwasanya motivasi siswa bisa digolongkan masih rendah. Saat proses pembelajaran hanya ada beberapa siswa saja yang aktif bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung itupun hanya siswa yang duduknya di depan guru. Dari permasalahan tersebut untuk mengatasi permasalahan tersebut guru bisa memanfaatkan media pembelajaran untuk menyajikan suatu pembelajaran.

Media merupakan perantara antara pendidik dan peserta didik. Menurut Ruth Lautfer dalam (Tafonao, 2018) media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses mengajar yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan dapat menarik perhatian siswa pada saat proses pembelajaran. dalam pembelajaran matematika ada banyak sekali jenis media pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah geogebra. Geogebra adalah Salah satu perangkat lunak dari matematika yang

---

dinamis, bebas, dan multi-plaform, yang mengabungkan antara geometri, aljabar, tabel, grafik, statik dan kalkulus, geogebra juga memiliki kemampuan yang dapat menyelesaikan masalah aritmatika, aljabar, statistik, dan geometri (Etty, ma'rufi, & Suaedi, 2021). Terciptanya aplikasi geogebra ini bisa melihat bentuk persamaan garis lurus dengan jelas dan teliti dan dapat memanipulasi grafik dari persamaan garis lurus tersebut dengan mengubah koefisien dan konstanta persamaan kuadrat serta dapat melihat dan mengeksplorasikan grafik persamaan garis lurus dengan bantuan geogebra. Apabila siswa bisa memahami materi persamaan garis lurus maka dengan siswa juga mampu menggambarkan grafik dari persamaan garis lurus, dengan begitu geogebra bisa dimanfaatkan untuk proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak terlalu monoton sehingga bisa membuat siswa termotivasi untuk belajar.

Motivasi belajar siswa adalah dorongan, keinginan siswa untuk terlibat dalam bentuk sikap, pikiran serta perhatian pada saat proses belajar, rendahnya motivasi belajar siswa dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Yahya & Hanif, 2018). Menurut Monika & Adam dalam (Andriani & Rasto, 2019) Motivasi belajar adalah sesuatu yang dapat mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar baik itu berasal dari diri sendiri ataupun orang lain yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. menjadi termotivasi dan tertarik untuk belajar. Motivasi belajar yang baik dapat mendorong siswa bertingkah laku aktif, seseorang siswa yang memiliki motivasi belajar matematika yang tinggi hasilnya akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang motivasi belajar matematikanya rendah. Maka dengan memanfaatkan media geogebra siswa bisa meningkatkan motivasi belajarnya. Salah satu contoh dari materi pembelajaran matematika yang dapat menggunakan alat bantu media pembelajaran geogebra adalah persamaan garis lurus. Menurut (Mandira, 2022) Persamaan garis lurus adalah persamaan yang apabila digambarkan pada bidang cartesius akan membentuk suatu garis lurus. Sedangkan menurut (Subanji & Rizki, 2021) Persamaan garis lurus adalah suatu materi pembelajaran matematika yang berkaitan dengan geometri dan aljabar, ada beberapa hal yang membuat siswa kesulitan dalam memahami persamaan garis lurus diantaranya adalah kesalahan faktual, konsep, operasi dan prinsip. Dalam melakukan ini peneliti memilih software geogebra sebagai media pembelajaran matematika pada pembelajaran persamaan garis lurus. Karena Geogebra adalah software yang cocok untuk

---

membelajarkan matematika, selain itu juga, dengan memanfaatkan media geogebra, maka diharapkan siswa menjadi lebih semangat dan bersungguh-sungguh, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Dari uraian latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah salah satu upaya menyelidiki dan mendalami suatu masalah melalui penggunaan metode ilmiah secara cermat dan saksama untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis data dan menarik kesimpulan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu masalah. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif yang terdiri dari kelompok eksperimen (yang diberi perlakuan) dan kelompok kontrol (tidak diberi perlakuan). Dengan populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII dan sampel terdiri dari kelas VIII.1 dan VIII.4 yang dipilih secara random teknik pengumpulan observasi dan angket, sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah posttest-Only control design. Dalam desain ini ada dua kelompok yang dipilih secara random (R), dimana kelompok pertama diberikan perlakuan atau kelompok eksperimen (X) dan kelompok kedua atau kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Dibawah ini tabel rancangan penelitian dalam posttest-Only control design:

R	X	O <sub>2</sub>
R		O <sub>4</sub>

Keterangan:

R : Kelompok eksperimen(atas) dan kontrol(bawah)

X : Perlakuan

O<sub>2</sub> : Tes akhir(posttest) setelah pembelajaran di kelas eksperimen

O<sub>4</sub> : Tes akhir(posttest) setelah pembelajaran kelas control.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen yang dilakukan dengan perlakuan menggunakan media geogebra dan pada kelas VIII 4 sebagai kelas kontrol dengan perlakuan tanpa menggunakan media geogebra atau secara konvensional, yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran berbasis geogebra terhadap motivasi belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. Agar dapat mengetahui adakah pengaruh tersebut peneliti mengumpulkan hasil angket motivasi belajar siswa dan nilai posstes yang diberikan secara langsung oleh peneliti kepada siswa. Angket motivasi belajar siswa berisikan 20 pernyataan yang dibuat berdasarkan indikator dari motivasi belajar siswa yang terdiri dari adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan menarik dalam belajar dan lingkungan yang kondusif. Setelah hasil dari angket dikelompokkan selanjutnya adalah membandingkan hasil nilai rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol guna untuk melihat apakah ada pengaruh dari pembelajaran yang diterapkan yaitu dengan konvensional maupun menggunakan media pembelajaran. Diperoleh nilai rata-rata angket pada kelas kontrol adalah sebesar 73,8 pada kelas eksperimen sebesar 78,3.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan bahwasanya “Ada pengaruh yang signifikan mengenai media pembelajaran berbasis geogebra terhadap motivasi belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus di SMP”. Setelah Angket motivasi belajar siswa diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran berbasis geogebra terhadap motivasi belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. Menurut (Rahman S. , 2021) Motivasi adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, motivasi bisa menjadi pendorong untuk mencapai hasil yang lebih baik, kebanyakan siswa yang motivasinya besar akan lebih giat berusaha pantang menyerah untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Motivasi belajar siswa pada kelas yang diberi perlakuan menggunakan media atau kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas yang tanpa diberi perlakuan menggunakan media atau kelas kontrol. Hal tersebut dilihat dari nilai rata-

---

rata hasil angket pada kelas kontrol adalah 73,8 dan pada kelas eksperimen adalah 78,3 dari kedua kelas tersebut terdapat perbedaan hasil yang berbeda, perbedaan itu juga terlihat jelas ketika peneliti melakukan uji t pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai sig (2-tailed) = 0,000, karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari hasil pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa "Ada pengaruh media pembelajaran berbasis geogebra terhadap motivasi belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus di SMP Daarul Aitam Palembang".

## **REFERENSI**

- Andriani, R., & Rasto. (2019, Januari). Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1).
- Etty, R., ma'rufi, & Suaedi. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. *penelitian matematika dan pendidikan matematika*.
- Mandira, F. (2022). Pengaruh media pembelajaran berbasis geogebra terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan garis lurus. *Skripsi*.
- Nuritta, T. (2018). Perkembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misyakat*, 03(01).
- Putra, H., Setiawan, H., Nurdianti, D., & at al. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Di Bandung Barat. Bandung Barat.
- Rahman, A., Munandar, S., Fitriani, A., & at al. (2022). Pengertian Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan. *Jurnal unismuch.ac.id*.
- Rahman, S. (2021, November). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *ejurnal.pps.ung.ac.id*.
- Subanji, & Rizki, M. (2021, April). Analisis praktek pembelajaran daring persamaan garis lurus berbantuan media geogebra melalui google sites. *Jurnal matematika dan pendidikan matematika*, 12(1).

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *komunikasi pendidikan*.

Yahya, U., & Hanif, E. (2018). Analisis Pemanfaatan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal mitra pendidikan*.