

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MODUL DIGITAL TRIGONOMETRI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK DAN MINAT BELAJAR

Oktaviana Nirmala Purba¹, Mapilindo², Atikah Rahmah Nasution³,
Rizka Fahuza Siregar⁴

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Asahan

³Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia FKIP Universitas Asahan

⁴Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

Email: ¹oktaviananirmalapurba@gmail.com, ²unapindo63@gmail.com,

³atikah.rahmah.nst@gmail.com, ⁴rizkafahuza.siregar@gmail.com

Abstract: *This research aims to identify the increase in students' mathematical literacy skills and interest in learning after using problem-based learning assisted by digital trigonometry modules, as well as to see the interaction between problem-based learning assisted by digital trigonometry modules and gender on increasing students' mathematical literacy abilities and interest in learning. This research is a quasiexperimental research with a research sample of 69 students with class X-4 as many as 34 students as the experimental class and class X-3 as many as 35 students as the control class. The data obtained from this research are pretest and posttest data on students' mathematical literacy abilities and a questionnaire on students' learning interest. The instruments used to collect this data were tests of students' mathematical literacy skills and interest in learning. The collected data was then analyzed using two-way ANOVA in the SPSS program. Based on the results of data analysis, it was found that the increase in mathematical literacy skills and interest in learning for students who received problem-based learning assisted by digital trigonometry modules was higher than the increase in mathematical literacy skills and interest in learning for students who received regular learning. There is no interaction between the problem-based learning model assisted by digital trigonometry modules and gender on increasing students' mathematical literacy skills and interest in learning.*

Keyword: *Gander, Mathematical Literacy, Interest in Learning, Digital Trigonometry Module, Problem Based Learning.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri, serta untuk melihat interaksi antara pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri dan gender terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan sampel penelitian sebanyak 69 siswa dengan kelas X-4 sebanyak 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X-3 sebanyak 35 siswa sebagai kelas kontrol. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data pretest dan posttest kemampuan literasi matematik siswa dan angket minat belajar siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut adalah tes kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa. Data yang dikumpulkan tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan anava dua jalur pada program SPSS. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa yang mendapat pembelajaran biasa. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri dan gender terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa.

Kata kunci: Gander, Literasi Matematik, Minat Belajar, Modul Digital Trigonometri, Pembelajaran Berbasis Masalah.

PENDAHULUAN

Literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Hal ini mencakup penalaran matematika dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena (OECD, 2016; Syawahid & Putrawangsa, 2017). Beberapa kompetensi yang dikembangkan dalam literasi matematika adalah kemampuan penalaran, kemampuan pengambilan keputusan, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan mengelol sumber, kemampuan menginterpretasi informasi, kemampuan mengatur kegiatan dan kemampuan menggunakan dan menerapkan teknologi (Syawahid & Putrawangsa, 2017). Seseorang yang memiliki kemampuan literasi (melek) matematis tidak sekedar paham tentang matematika, namun mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari (Muzaki & Masjudin, 2019).

Dalam penelitiannya Kusumawardani, Wardono, & Kartono (2018) menyatakan kemampuan literasi matematika siswa masih terkategori rendah atau di bawah rata-rata internasional yang mayoritas siswanya hanya dapat menyelesaikan masalah dibawah level 2, maka dengan fakta tersebut, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih perlu untuk ditingkatkan serta perlu disadari pula mengapa literasi matematika ini perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika. Penelitian Khoirudin, Setyawati, & Nursyahida (2017) juga menyatakan hal yang sama terutama dengan PISA menunjukkan masih adanya siswa yang berkemampuan rendah pada saat tes kemampuan literasi matematika di beberapa jenis konten maupun konteks yang sama, hal ini disebabkan oleh

banyak faktor antara lain variasi soal dan materi yang di pilih.

Selanjutnya, dengan memiliki minat belajar yang tinggi, siswa akan mampu belajar dan berlatih matematika dengan baik, sehingga siswa akan lebih mudah untuk dilatih berpikir secara kritis, kreatif, cermat dan logis yang menjadikan siswa dapat berprestasi dengan baik dalam pelajaran matematika (Sirait, 2016). Dukungan minat belajar secara langsung dapat merubah perilaku belajar, dari tidak peduli menjadi lebih peduli. Yang dengan minat belajar tersebut siswa akan bersedia meninggalkan kegiatan yang kurang mendukung pencapaian tujuan belajar (Lestari, 2016). Seperti penelitian (Friantini & Winata, 2019) yang menyatakan bahwa banyak siswa yang lebih mementingkan mencari uang dengan cara menoreh atau bekerja di kebun sawit daripada berangkat sekolah sehingga siswa kerap membolos, sehingga menyebabkan masalah pada pembelajaran, tentunya pada minat siswa untuk belajar menjadi rendah. Selain itu, terkadang siswa sering kali teralihkan perhatiannya oleh berbagai distraksi yang ditawarkan oleh teknologi, seperti media sosial dan permainan daring. Ketidakmampuan untuk mengelola waktu dan konsentrasi dalam penggunaan teknologi dapat berdampak negatif pada minat belajar. Sebagai contoh, siswa yang menghabiskan lebih banyak waktu untuk berselancar di internet yang membuat kehilangan kesempatan untuk belajar dengan efektif, sehingga mengakibatkan rendahnya minat dan hasil belajar (Pramita, Nugraheni, Sagita, & Apriliyana, 2024).

Hal ini semua didukung dengan adanya pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah

serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran (Nurhasanah, 2009; Sumartini, 2015). Pembelajaran berbasis masalah antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran berbasis masalah, perhatian pembelajaran tidak hanya pada perolehan pengetahuan *procedural*. Oleh karena itu, penilaian tidak hanya cukup dengan tes. Penilaian dan evaluasi yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah adalah menilai pekerjaan yang dihasilkan oleh siswa sebagai hasil pekerjaan mereka dan mendiskusikan hasil pekerjaan secara bersama-sama. Penilaian proses dapat digunakan untuk menilai pekerjaan siswa tersebut (Saputra, 2020).

METODE

Penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasy experiment*). Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematik siswa dan minat belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah berbantuan digital trigonometri dan pembelajaran biasa, serta melihat interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAS Darul Falah yang berjumlah 189 siswa yang terbagi menjadi 5 kelas dengan 3 jurusan IPA dan 2 jurusan IPS. Adapun sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu X-4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 34 siswa dan X-3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 35 siswa.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini berupa Pretest Posttest control group design (Rukminingsih, et.al., 2020). Rancangan penelitian disajikan pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

(Rukminingsih, et.al., 2020)

Keterangan:

X₁ = pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri

X₂ = pembelajaran biasa

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen yakni tes kemampuan literasi matematik dan angket minat belajar. Dalam penelitian ini tes dan angket dibagi menjadi *pretest* untuk mengetahui kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa sebelum dilakukan eksperimen dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan literasi matematik dan minat belajar setelah eksperimen dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pretest dan posttest kepada siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh N-gain masing-masing kelas untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar antara siswa yang diberi pembelajaran PBL berbantuan modul digital trigonometri dan siswa diberi pembelajaran biasa. Rata-rata N-gain kemampuan literasi digital siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,398 dan kelas kontrol 0,251. Sedangkan rata-rata N-gain minat belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,315 dan pada kelas kontrol 0,220.

Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan literasi siswa dengan pembelajaran PBL berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi siswa yang diberikan pembelajaran biasa serta mengetahui apakah terdapat interaksi yang signifikan antara pembelajaran gender terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa digunakan anava dua jalur. Dari data N-gain kemampuan literasi siswa diketahui data berdistribusi normal dan homogen. Berikut ditampilkan hasil analisis statistik pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Pengujian Normalitas Indeks N-Gain Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematik Pada Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Kelompok	Jumlah Siswa	T_{hitung}	T_{tabel}	Asymp.Sig. (2-Tailed)	α
Kelas Eksperimen	34	0,158	0,229	0,381	0,05
Kelas Kontrol	35	0,139		0,533	

Tabel 3. Pengujian Hipotesis Indeks N-Gain Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Jumlah Siswa	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.	α
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	69	1,445	3,986	0,243	0,05

Tabel 4. Hasil Uji Anava Kemampuan Literasi Matematik

Dependent Variable: Gain_Kemampuan Literasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.373 ^a	3	.133	3.345	.033
Intercept	7.776	1	7.767	209.373	.001
Gender	.040	1	.041	.825	.373
Pembelajaran	.371	1	.363	9.493	.004
Gender * Pembelajaran	.017	1	.017	.343	.573
Error	2.426	65	.043		
Total	10.842	69			
Corrected Total	2.786	68			

a. R Squared = ,137 (Adjusted R Squared = ,093)

Berdasarkan tabel 4. diperoleh bahwa pada taraf signifikan sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$ dengan dengan $df_{pembilang}$ sebesar 1 dan $df_{penyebut}$ sebesar 65, $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $9,493 > 3,988$ dan $Sig. < \alpha$, yaitu $0,04 < 0,05$. Dengan demikian peningkatan kemampuan literasi matematik siswa yang diajarkan dengan PBL berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi matematik pada siswa yang diajarkan pembelajaran biasa.

Berdasarkan tabel 4. Diatas memberikan F_{hitung} yang ditunjukkan pada baris Gender*Pembelajaran yaitu 0,343, dengan taraf signifikan 0,05 dan F_{tabel} sebesar 3,988, sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Selain itu, $Sig. > 0,05$, yaitu

$0,573 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi gender dan model pembelajaran PBL berbantuan modul digital trigonometri terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa.

Untuk mengetahui apakah peningkatan minat belajar siswa dengan pembelajaran PBL berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan minat belajar siswa yang diebrikan pembelajaran biasa, serta untuk mengetahui apakah terdapat interaksi yang signifikan antara pembelajaran gender terhadap peningkatan minat belajar siswa menggunakan anava dua jalur. Berdasarkan tabel 5. Dan tabel 6. dibawah ini diketahui data berdistribusi normal dan homogen. Berikut data hasil analisis statistik yang diperoleh:

Tabel 5. Pengujian Normalitas Indeks N-Gain Hasil Angket Minat Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Jumlah Siswa	T_{hitung}	T_{tabel}	Asymp.Sig. (2-Tailed)	α
Kelas Eksperimen	34	0,156	0,229	0,547	0,05
Kelas Kontrol	35	0,231	0,229	0,113	

Tabel 6. Pengujian Homogenitas Indeks Gain Hasil Angket Minat Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Jumlah Siswa	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.	α
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	69	2,850	3,984	0,116	0,05

Tabel 7. Hasil Uji Anava Minat Belajar Siswa

Dependent Variable: Gain_Minat Belajar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.298 ^a	3	.098	1.928	.0327
Intercept	4.991	1	4.991	101.901	.000
Gender	.108	1	.108	1.848	.200
Pembelajaran	.147	1	.147	4.644	.029
Gender * Pembelajaran	.051	1	.051	.679	.439
Error	3.191	65	.068		
Total	8.532	69			
Corrected Total	3.470	68			

a. R Squared = ,083 (Adjusted R Squared = ,039)

Berdasarkan tabel 7 diperoleh bahwa pada taraf signifikan sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$ dengan $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $4,644 > 3,988$ dan $Sig. < \alpha$, yaitu $0,01 < 0,05$. Dengan demikian peningkatan minat belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran PBL berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan motivasi siswa yang diajarkan pembelajaran biasa.

Berdasarkan tabel 7 pada tabel di atas diperoleh nilai F_{hitung} yang ditunjukkan pada baris *Gender*Pembelajaran* sebesar 0,679. Pada taraf signifikansi 0,05, diperoleh F_{tabel} sebesar 3,988. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,679 < 3,988$. Selain itu diperoleh *Sig.* sebesar 0,439, sehingga $Sig. > 0,05$ yaitu $0,439 > 0,05$. Dengan demikian, tidak terdapat interaksi antara gender dan model pembelajaran PBL

berbantuan modul digital trigonometri terhadap siswa.

PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Faktor Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Hal ini dikarenakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri memiliki keunggulan dibandingkan dengan pembelajaran biasa.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu proses pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dari Suatu masalah sehingga

orientasi siswa pada masalah merupakan karakteristik pertama dari pembelajaran berbasis masalah. Selama menggunakan pembelajaran berbasis masalah siswa akan dihadapkan pada suatu permasalahan yang harus diselesaikan, kemudian dengan melakukan proses analisis, siswa dituntut untuk menduga penyelesaian dari masalah tersebut. Dengan bantuan modul digital trigonometri siswa akan lebih tertarik dalam mengetahui pengetahuan baru yang bisa dalam menyelesaikan permasalahan. Suatu masalah menjadi tolak ukur pembelajaran untuk lebih memahami konsep, prinsip dan mengembangkan ketrampilan memecahkan masalah sehingga mengantarkan siswa untuk mengetahui prosedur dari kemampuan literasi. Melalui bantuan modul digital trigonometri ini siswa lebih tertarik dalam membaca dan mempelajari semua materi tentang trigonometri. Penggabungan pembelajaran PBL berbantuan modul digital trigonometri mampu membantu siswa untuk lebih memahami pembelajaran, daripada menggunakan pembelajaran biasa.

Pembelajaran biasa merupakan pembelajaran yang menghadirkan suasana belajar yang menjadikan guru mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas. Pembelajaran biasa menjadikan guru sebagai sumber belajar dan berperan besar dalam proses transfer ilmu kepada siswa, menjelaskan pembelajaran yang dipelajari, sebaliknya siswa hanya sebagai pendengar dengan penjelasan dari guru yang dengan tenang duduk di kelas. Aktivitas yang dilakukan siswa pada pembelajaran biasa dapat menghambat mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran, siswa cenderung pasif menyerap apa yang disampaikan guru, hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan yang diberikan. Hal ini menyebabkan siswa tidak sepenuhnya memahami konsep, karena informasi yang mereka terima hanya satu arah saja.

Hal inilah menjadi perbedaan besar antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri dan

siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan pembelajaran biasa.

B. Kemampuan Literasi Matematika

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor N-gain ternormalisasi kemampuan literasi matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri sebesar 0,387 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor N-gain ternormalisasi kemampuan literasi matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa sebesar 0,240. Dari data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.

Tingginya skor rata-rata pada peningkatan kemampuan literasi matematik pada pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri disebabkan oleh beberapa hal, yakni karakteristik dari kegiatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengamati masalah-masalah, mengorganisasikan siswa dalam belajar, mengembangkan dan menyajikan hasil karya melalui masalah-masalah yang diberikan peneliti dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Adanya bantuan modul digital trigonometri dalam pembelajaran membuat siswa lebih semangat dalam proses pembelajaran di kelas. Tentunya dari serangkaian proses kegiatan pembelajaran akan berimplikasi pada pengembangan kemampuan literasi dan minat belajar siswa.

Sedangkan pada proses pembelajaran biasa tidak memiliki karakteristik yang lebih dari pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul trigonometri. Pada pembelajaran biasa proses pembelajaran masih monoton dan masih berpusat pada guru. Dalam proses pembelajaran umumnya guru asyik sendiri menjelaskan apa-apa yang telah dipersiapkannya. Demikian juga siswa asyik sendiri menjadi penerima informasi

yang baik. Akibatnya siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru, tanpa makna dan pengertian sehingga dalam menyelesaikan soal siswa beranggapan cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dengan alternatif lain. Hal seperti ini akan menyebabkan terkendalanya proses pengembangan kemampuan literasi yang dimiliki siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan literasi siswa yang diajarkan dengan PBL berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. Panjaitan, et.al. (2023) berdasarkan analisis hasil penelitian diperoleh skor nilai N-gain sebesar 0,71 yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan e-modul trigonometri berbasis problem based learning berbantuan aplikasi.

C. Minat Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skor N-gain ternormalisasi minat belajar siswa yang diajar dengan PBL berbantuan modul digital trigonometri sebesar 0,295 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor N-gain ternormalisasi minat belajar siswa menggunakan proses belajar biasa sebesar 0,199. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan minat belajar siswa yang diajarkan dengan PBL berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata peningkatan minat belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran biasa.

Tingginya rata-rata peningkatan minat belajar siswa yang diajarkan menggunakan PBL berbantuan modul digital trigonometri sangat dipengaruhi oleh kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik yang menuntut siswa pada suatu permasalahan yang harus

diselesaikan, kemudian dengan melakukan proses analisis, siswa dituntut untuk menduga penyelesaian dari masalah tersebut. Dengan bantuan modul digital trigonometri siswa akan lebih tertarik dalam mengetahui pengetahuan baru yang bisa dalam menyelesaikan permasalahan. Bermodalkan pemahaman pengetahuan tersebut, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang menjadi tantangan yang diberikan mengenai materi tersebut.

Lain halnya dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa, kurangnya pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi tersebut membuat siswa menjadi ragu dan minat siswa dalam menyelesaikan permasalahan menjadi rendah. Kurangnya ketertarikan siswa dalam menyelesaikan permasalahan terhadap kemampuan yang dimilikinya akan berlanjut ketika siswa mengerjakan tugas yang berkaitan dengan materi tersebut, sehingga menyebabkan siswa merasa bahwa dirinya tidak mampu dalam menyelesaikan tugas tersebut. Kurangnya ketertarikan siswa terhadap permasalahan yang diberikan guru, menyebabkan minat belajar siswa akan semakin menurun.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa peningkatan minat belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan minat belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. Sejalan dengan Sari, et.al. (2024) mengatakan bahwa media berbasis digital dapat menarik perhatian siswa sehingga dapat menambah minat siswa dalam belajar. Selain itu dengan minat siswa yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis masalah, dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa hal ini sesuai dengan pernyataan Nasution (2010) yaitu minat akan mempengaruhi kegiatan individu untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan dalam segala tindakan.

D. Interaksi Antara Pembelajaran dan Gender Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika dan Minat Siswa

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa tidak terdapat interaksi

yang signifikan antara pembelajaran (PBL berbantuan modul digital trigonometri dan biasa) terhadap gender (laki-laki dan perempuan) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik dan literasi matematik siswa. Hal ini dapat diartikan bahwa interaksi antara pembelajaran dengan gender tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa. Faktor pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa.

Selama pelaksanaan penelitian di lapangan interaksi antara siswa di dalam kelompok berjalan dengan lancar dan dinamis, siswa sangat antusias menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD, hal ini disebabkan adanya bantuan menggunakan modul digital trigonometri yang membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran di kelas. Selama proses penelitian ditemukan bahwa siswa antusias dan tertarik belajar trigonometri melalui pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa perempuan lebih baik daripada kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa laki-laki. Hal ini sejalan dengan pernyataan Martinah, et.al.(2019) bahwa kemampuan literasi matematis dapat dipengaruhi oleh adanya perbedaan gender. Kemudian penelitian relevan lainnya dari Nurani, et.al. (2020) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematik siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki. Dimana siswa perempuan memenuhi indikator dalam menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah, merumuskan masalah secara matematis dan dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika. Sedangkan siswa laki-laki hanya memenuhi indikator menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah (Sholikah, et.al.,

2024). Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Azzahroh & Putri, 2023) bahwa kemampuan literasi matematik siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki, dapat terlihat bahwa siswa perempuan dapat memenuhi tiga indikator literasi matematik yaitu, menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah, merumuskan masalah secara matematis, dan menggunakan konsep fakta, prosedur penalaran dalam matematika pada kriteria soal pada kriteria soal mudah serta masing-masing memenuhi satu indikator literasi matematis pada kriteria soal sedang dan sulit. Sedangkan, siswa laki-laki kemampuan tinggi hanya memenuhi satu indikator literasi matematis pada kriteria soal mudah dan soal sedang, yaitu merumuskan masalah secara matematis serta untuk kriteria soal sulit tidak dapat memenuhi indikator literasi matematis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut: (1)Peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah berbantuan modul digital trigonometri lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi matematik dan minat belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa; (2)Tidak terdapat interaksi antara gender dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa dan minat belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahroh, L.S. & Putri, R.K. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SD Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematis. *Journal of Mathematics education and Science*, 6(1): 37-45.
- Campbell dan Stanley. (1966). *Eksperimental And Quasi-*

- Eksperimental Design For Research*. USA: Houghton Mifflin Company.
- Martinah, A. S., Kharisma, O. H., & Nasution, S. P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Master terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Perbedaan Gender. *James: Jurnal of Mathematics Education and Science*, 2(2): 75–81
- Nasution, S. (2011). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurani, M., Mahfud, M. S., Agustin, R. L., & Kananda, H. V. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMA Ditinjau dari Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*. 8(4): 336–347.
- Panjaitan, M., Harahap, A., N., S. & Simanullang, M. C. (2023). Pengembangan E-Modul Trigonometri berbasis Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Flipbook PDF Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA. *MES: Journal Of Mathematics Education and Science*. 9(1): 11-22.
- Rukminingsih, Adnan, G., Latief, M.A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Sari, M., Elvira, D.N., Aprilia, N., Dwi, S.F.D., & Aurelita, N. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Warta Dharmawangsa*. 18(1): 205-218.
- Sholikhah, S., Wati, A.H., Lestari, I. P., & Febianti, D. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Buana Matematika: jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*. 14(1): 59-72.
- Wigati, S. (2018). Pengaruh Keaktifan dan Minat Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Trigonometri Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas X SMA 15 Semarang. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang*. 5(2): 58-62.