

Kemampuan Literasi Numerasi Siswa melalui *Outdoor Learning* Berbantu Klinometer Sederhana

Sri Apriatni^{1*}, Khaeroni²

Abstrak

Dalam era globalisasi dan transformasi, siswa perlu memiliki kemampuan memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks keseharian. Kemampuan ini dikenal sebagai literasi numerasi. Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa, mendorong guru untuk kreatif dan melakukan inovasi dalam pembelajaran. Salah satu kegiatan yang diduga memberikan pengaruh adalah *outdoor learning*. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan pengaruh *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. Dua kelompok siswa yang berasal dari kelas yang berbeda dipilih secara tidak acak sebagai sampel, sehingga penelitian merupakan kuasi eksperimen dengan desain non-equivalent control group. Kemampuan literasi numerasi kedua kelompok diukur menggunakan instrumen tes literasi numerasi yang dimodifikasi dari Yustinaningrum. Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji komparatif non parametrik Mann Whitney U menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara dua kelompok yang dibandingkan. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata kunci: literasi numerasi, *outdoor learning*, klinometer

History:

Received : 15 Mei 2023

Revised : 04 Juni 2023

Accepted : 27 Juni 2023

Published : 30 Juni 2023

¹MAN 2 Kota Serang

²UIN Sultan Maulana Hasanudin Banten

*Koresponden Penulis: sriapriatni2@gmail.com

Publishers: LPM IAIN Shaykh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung, Indonesia

Licensed: This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Pendahuluan

Pada era globalisasi dan transformasi dewasa ini, siswa dituntut memiliki berbagai kemampuan dasar. Satu di antara beberapa kemampuan yang perlu dikembangkan adalah kemampuan literasi (Takaria et al., 2022). Ginting menyebutkan literasi sebagai kemampuan seseorang untuk melibatkan keterampilan dan potensinya saat mengelola dan memahami informasi yang ditemukan dalam aktivitas rutin sehari-hari seperti membaca, menulis, berhitung dan memecahkan masalah (Ginting, 2020).

World Economic Forum 2015 mengidentifikasi beberapa kemampuan literasi pokok sebagaimana yang disebutkan oleh Kemendikbud (2017), yaitu: literasi membaca, literasi numerasi; literasi sains, literasi digital, literasi keuangan; dan literasi budaya dan kewarganegaraan. Literasi numerasi merupakan salah satu kemampuan yang berhubungan erat dengan kemampuan berpikir dan berargumentasi (Ate & Ledo, 2022).

Seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi numerasi apabila mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika dan terampil menyelesaikan masalah keseharian dalam berbagai situasi nyata dengan menggunakan konsep-konsep tersebut. Selain itu, dia juga mampu menafsirkan data berupa angka yang ditemui di lingkungan sekitar ke dalam konteks yang lebih umum. Kemendikbudristek menambahkan bahwa literasi numerasi juga menunjuk pada kemampuan menghayati dan memahami data yang direpresentasikan secara matematis seperti grafik, bagan, dan tabel (Kemendikbudristek, 2021). Secara spesifik Patriana mendefinisikan literasi numerasi berupa kemampuan menggunakan teori-teori bilangan dan kecakapan operasi

matematika dalam aktivitas sehari-hari, dan menerjemahkan informasi kuantitatif yang ditemuinya (Patriana et al., 2021). Salsabilah & Kurniasih (2022) mempertegas definisi-definisi di atas dengan menyebutkan literasi numerasi sebagai kemampuan mengidentifikasi dan mengelola informasi dengan cara membaca dan menulis, dihubungkan dengan konsep-konsep dan keterampilan matematika dasar.

Konsep matematika digunakan oleh masyarakat dalam konteks perdagangan, bisnis, pertukangan, manajemen waktu dan sebagainya (Siregar & Dewi, 2022). Secara personal, matematika dapat digunakan seseorang dalam mengatur keuangan, penjadwalan, perjalanan, makanan, olahraga dan sebagainya (Hidayatullah et al., 2020). Manfaat tersebut dapat membantu siswa dalam menghadapi permasalahan hidup dan sangat diperlukan dalam beragam dimensi kehidupan (Ratnasari, 2020). Literasi numerasi menjadi kunci bagi siswa untuk memasuki dan memahami dunia, sehingga siswa dapat memahami sepenuhnya peran penting matematika dalam dunia modern (Kemendikbudristek, 2021).

Langkah pertama dalam upaya peningkatan kemampuan literasi numerasi adalah dengan melakukan asesmen atau pengukuran. PISA atau *Program for International Student Assessment* merupakan program di level internasional yang dilakukan dengan tujuan dimaksud (Habibi & Suparman, 2020), yaitu untuk mengukur kemampuan membaca, matematika, serta sains pelajar sekolah tingkat menengah pertama (Umami et al., 2021). Berdasarkan hasil survei PISA 2018, dari tujuh puluh sembilan negara yang berpartisipasi dalam survei, Indonesia menduduki urutan ke tujuh dari bawah (OECD, 2019). Dengan demikian, berdasarkan peringkat rata-rata skor PISA, di antara negara-negara lainnya kemampuan siswa Indonesia masih berada pada urutan terbawah (Umami et al., 2021).

Di tingkat nasional, pemerintah Indonesia melalui Kemendikbud, menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai instrumen pemetaan kemampuan literasi dan numerasi pelajar (Kemendikbud, 2020). Dengan menggunakan instrumen tersebut, pada tahun 2022 Rapor Pendidikan Publik mencatat pengukuran yang menggambarkan kemampuan literasi numerasi siswa. Salah satu poin pada laporan tersebut menyebutkan bahwa kemampuan siswa tingkat menengah atas masih tergolong rendah atau masih belum mencapai standar minimal. Lebih detail, disebutkan juga bahwa siswa yang telah melampaui standar minimal kemampuan numerasi kurang dari separuhnya (Kemendikbudristek, 2022). Selain AKM, Kementerian Agama juga menyelenggarakan program sejenis dengan nama AKMI atau Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia. Program ini ditujukan untuk mengukur dan mendiagnosis berbagai macam kemampuan literasi termasuk literasi numerasi pelajar khususnya madrasah (Susanti et al., 2021). Untuk mengetahui lebih detail kemampuan literasi numerasi siswa di tingkat Madrasah Aliyah (MA), dilakukan studi pendahuluan oleh Apriatni et al (2022) di MA Negeri 2 Kota Serang. Studi dilakukan dengan memberikan tes literasi numerasi menggunakan asesmen literasi numerasi pada materi trigonometri. Hasilnya, siswa madrasah memiliki kemampuan literasi numerasi yang tergolong rendah mencapai hampir 80% dari total keseluruhan siswa.

Asesmen literasi numerasi dalam AKM terdiri atas muatan geometri dan pengukuran, aljabar, statistik dan peluang, dan pola bilangan (Kemendikbud, 2020). Pada muatan geometri dan pengukuran, terdapat sub materi trigonometri. Secara praktis, konsep-konsep dalam trigonometri memberikan beberapa manfaat dalam kehidupan nyata seperti untuk memperkirakan tinggi suatu benda (Hidayat & Aripin, 2020) yang tidak memungkinkan apabila diukur secara langsung menggunakan perangkat yang sederhana. Namun sebagian besar siswa menganggap konsep-konsep pada trigonometri sangat sulit dipahami, akibatnya siswa mengalami kebingungan ketika memecahkan masalah sederhana atau bahkan untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Fitriani et al., 2020). Dalam konteks ini, siswa belum menunjukkan kemampuan menemukan hubungan antara konsep matematika dengan penerapannya dalam kehidupan sehingga siswa tidak merasakan manfaat konsep matematika di dalam kehidupannya.

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang tercapai tujuan pembelajarannya. Oleh karena itu, guru perlu melakukan berbagai inovasi untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satunya

adalah menggunakan bermacam model/metode pembelajaran ketika menyampaikan materi atau konsep. Terdapat banyak metode pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa dan melibatkan lingkungan disekitarnya sebagai sumber belajar (kontekstual). *Outdoor learning* merupakan contoh metode pembelajaran yang memprioritaskan pelibatan siswa dalam menemukan jejaring konsep-konsep yang sedang dipelajari dengan pengalaman belajar yang ditemui di luar ruangan. Waite (2020) menyatakan bahwa *outdoor learning* berbasis sekolah adalah kegiatan bermain, pengajaran, dan pembelajaran yang dilakukan di lingkungan alami pelajar dalam pendidikan formal. Faktanya, pembelajaran tidak melulu berada di dalam kelas. Guru juga sesekali bisa melakukannya di tempat di mana kehidupan sosial berlangsung (Tanik Onal & Ezberci Cevik, 2022). *Outdoor learning* melibatkan anak-anak dalam berbagai cara dengan menggunakan beberapa indra dan pengalaman, guru sering berperan sebagai fasilitator (Alba, 2011). Dengan demikian diharapkan *Outdoor learning* memfasilitasi pengembangan keterampilan ilmiah seperti observasi, pengumpulan data, analisis, dan interpretasi data; dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam memperoleh pengetahuan langsung serta berkontribusi terhadap interaksi sosial (Tanik Onal & Ezberci Cevik, 2022). Fasilitasi tersebut dapat memanfaatkan alam dan media pembelajaran atau alat peraga yang memungkinkan untuk digunakan di lapangan terbuka. Berkaitan dengan pembelajaran trigonometri, guru dan siswa dapat memanfaatkan klinometer dalam *outdoor learning*. Klinometer dapat digunakan untuk mengukur tinggi suatu objek secara tidak langsung (Amalia & Nurwiani, 2020) dengan menerapkan konsep-konsep pada trigonometri.

Studi mengenai penerapan *outdoor learning* dan pengaruhnya terhadap pembelajaran telah banyak dilakukan (Amalia & Nurwiani, 2020; Ratnasari, 2020; Syawardhan & Noer, 2022; Taqwan, 2019). Pertama adalah penelitian yang dilakukan Amalia & Nurwiani (2020). Mereka menyimpulkan respons siswa yang menerapkan model pembelajaran *outdoor learning* berbantuan alat peraga klinometer memiliki hubungan dengan hasil belajar siswa. Lebih lanjut, Taqwan (2019) melakukan penelitian untuk menganalisis apakah kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh penerapan *outdoor learning*. Hasilnya, kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh penerapan *outdoor learning*. Berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi, Ratnasari (2020) menyimpulkan bahwa *outdoor learning* memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi pada anak usia dini. Hasil serupa juga dinyatakan oleh Syawardhan & Noer (2022) bahwa *outdoor learning* dengan klinometer berpengaruh terhadap peningkatan literasi matematis siswa SMK Bandar Lampung.

Berdasarkan uraian di atas serta penelusuran penelitian-penelitian serupa, tidak ditemukan studi mendeskripsikan bagaimana pengaruh pembelajaran trigonometri dilakukan dengan menggunakan metode *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana ditinjau dari kemampuan literasi numerasi siswa MA. Untuk itu studi ini memiliki tujuan mendapatkan deskripsi pengaruh pembelajaran *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana terhadap kemampuan literasi numerasi siswa MA.

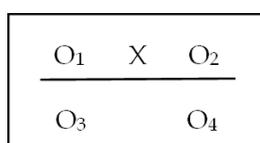
Metode

Penelitian dilakukan di MA Negeri 2 Kota Serang pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Data mengenai kemampuan literasi numerasi didekati secara kuantitatif yang diperoleh menggunakan instrumen tes kemampuan literasi numerasi pada materi trigonometri. Instrumen tersebut dikembangkan oleh Apriatni et al. (2022). Hasil tes literasi numerasi yang diperoleh terlebih dahulu diberikan skor menggunakan rubrik yang dimodifikasi dari Yustinaningrum (2021). Perolehan skor tes literasi numerasi dikonversi untuk memperoleh nilai tes literasi numerasi, dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Data diperoleh dari dua kelas siswa yang berbeda, yaitu kelas X-A yang terdiri atas 30 siswa dan X-B yang terdiri atas 30 siswa juga. Akan tetapi pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak sehingga kedua kelompok siswa tersebut ditetapkan sebagai sampel. Langkah pertama pengujian

adalah melakukan tes awal terhadap kedua kelompok. Tes awal dilakukan untuk menganalisis kemampuan literasi numerasi awal. Apabila kemampuan awal kedua kelompok dalam kategori sama/tidak berbeda, maka kedua kelompok dapat digunakan dalam pengujian selanjutnya. Sebaliknya, hanya akan melibatkan satu kelompok saja yang dipilih secara acak. Untuk mendeskripsikan ada atau tidaknya pengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi, dilakukan dengan melakukan pengujian komparatif. Pengujian komparatif dilakukan terhadap dua kelompok, yakni kelompok yang diberikan perlakuan dan yang tidak diberikan perlakuan. Penentuan kedua kelompok ini dilakukan secara acak melalui pengundian. Dari hasil pengundian, terpilih siswa kelas X-A sebagai kelompok eksperimen dan kelas X-B sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelas yang melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang melaksanakan pembelajaran biasa. Dengan demikian, penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dengan *nonequivalent control grup desain* sesuai dengan pendapat (Alpansyah & Hashim, 2021). Desain penelitian disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 1 Desain Penelitian

Keterangan :

- O₁ : Nilai rata-rata tes kemampuan literasi numerasi awal kelompok eksperimen
- O₂ : Nilai rata-rata tes kemampuan literasi numerasi akhir kelompok eksperimen
- O₃ : Nilai rata-rata tes kemampuan literasi numerasi awal kelompok kontrol
- O₄ : Nilai rata-rata tes kemampuan literasi numerasi akhir kelompok kontrol
- X : Penerapan pembelajaran *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana

Untuk kebutuhan pengujian secara statistik, peneliti perlu menentukan hipotesis. Uji hipotesis diawali dengan pengujian normalitas dan homogenitas untuk menentukan teknik uji hipotesis yang sesuai. Teknik pengujian hipotesis menggunakan uji komparasi dua sampel independen untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata kemampuan literasi numerasi antara kedua kelas. Teknik pengujian menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS.

Hasil dan Diskusi

Penerapan *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana melalui beberapa langkah, yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan tindak lanjut. Pada pertemuan pertama, sebelum melakukan kegiatan pembelajaran guru terlebih dahulu memberikan tes kemampuan literasi dari kedua kelompok. Tes ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran kemampuan kedua kelompok literasi numerasi siswa di kedua kelompok. Ringkasan hasil tes kemampuan literasi numerasi awal kedua kelompok sebagai berikut.

Tabel 1
Statistik Deskriptif Tes Awal

Statistik	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
Ukuran sampel	30	30
Rata-rata	23.57	24.07
Simpangan Baku	15.493	13.432
Ragam	240.047	180.409

Pada tabel di atas, kelompok eksperimen memiliki rata-rata kemampuan literasi numerasi sebesar 23.57 dan kelompok kontrol sebesar 24.07. Secara deskriptif dapat dilihat bahwa kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan literasi numerasi yang tidak jauh berbeda atau bahkan

dapat dikatakan sama. Untuk itu, perlu dilakukan pengujian secara inferensial untuk mendapatkan kesimpulan yang tepat mengenai kondisi kedua kelompok. Langkah pertama adalah melakukan uji pra-syarat analisis untuk menentukan statistik uji yang sesuai.

Uji pra-syarat pertama adalah uji normalitas. Karena ukuran sampel kurang dari lima puluh, maka statistik uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*. Statistik uji normalitas kedua kelompok adalah sebagai berikut.

Tabel 2
Statistik Uji Normalitas pada Tes Awal

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	0.935	30	0.67
Kontrol	0.960	30	0.313

Ketentuan yang digunakan pada pengujian ini adalah apabila nilai signifikansi lebih dari alfa, maka data berasal dari sampel yang terdistribusi normal dan sebaliknya. Pada tabel terlihat bahwa baik nilai signifikansi kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, keduanya lebih dari alfa, yakni 0.05. Dengan demikian disimpulkan bahwa kedua data berasal dari sampel terdistribusi normal.

Selanjutnya uji pra-syarat kedua adalah uji homogenitas. Uji homogenitas menggunakan teknik pengujian *Levene's test*. Hasilnya sebagai berikut.

Tabel 3
Statistik Uji Homogenitas pada Tes Awal

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.911	1	58	.344

Ketentuan yang digunakan pada pengujian ini adalah apabila nilai signifikansi lebih dari alfa, maka kedua sampel adalah homogen dan sebaliknya. Tabel tersebut menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.344. Nilai ini lebih tinggi dari 0.05, maka kita dapat menyimpulkan bahwa varians kedua kelas berasal dari sampel yang homogen.

Berdasarkan dua pengujian pra-syarat di atas, maka statistik uji komparatif hasil tes awal menggunakan uji-t. Pada pengujian ini, hipotesis statistik yang diajukan adalah $H_0: \mu_1 = \mu_2$, dan $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$. Kriteria penolakan H_0 adalah apabila nilai signifikansi kurang dari alfa dan sebaliknya. Berikut ditampilkan hasil pengujian data hasil tes awal dengan uji-t menggunakan SPSS.

Tabel 4
Statistik Uji Komparatif Hasil Tes Awal dengan Uji-t

		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
NILAI	Equal variances assumed	-.134	58	.894	-.500	3.744	-7.994	6.994
	Equal variances not assumed	-.134	56.856	.894	-.500	3.744	-7.997	6.997

Dengan menggunakan hasil sebelumnya, nilai statistik uji yang digunakan pada tabel di atas adalah pada baris pertama. Pada baris tersebut, menunjukkan nilai signifikansi 0.894. Sesuai dengan kriteria disimpulkan bahwa H_0 diterima, yaitu $\mu_1 = \mu_2$. Artinya, kemampuan awal literasi numerasi siswa di kedua kelas tidak berbeda. Sehingga kedua kelas dapat digunakan dalam eksperimen.

Di akhir pertemuan di kelas eksperimen, guru meminta siswa membuat kelompok serta setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat klinometer

seederhana. Sementara di kelas kontrol, guru tidak melakukan pengelompokan. Pada tahap pelaksanaan, siswa di kelompok eksperimen diminta untuk membuat sendiri alat peraga klinometer sederhana menggunakan alat dan bahan yang disiapkan.



Gambar 2 Siswa Membuat Klinometer Sederhana

Selanjutnya, siswa di kelompok eksperimen secara diajak keluar kelas di lingkungan sekolah untuk mencari dan menentukan beberapa objek yang akan diukur tingginya. Setiap kelompok dibekali Lembar Kerja (LK) sebagai panduan pengukuran ketinggian objek yang ditentukan. Berbekal LK tersebut, siswa mencari dan mencatat data yang diperlukan. Pembelajaran di kelas kontrol berlangsung seperti biasa menggunakan metode ekspositori.



Gambar 3 Outdoor learning berbantuan klinometer sederhana

Pada pertemuan selanjutnya, siswa di kelas eksperimen diminta menghitung tinggi objek dengan menerapkan konsep trigonometri, membuat laporan hasil pengukuran ketinggian objek, dan mempresentasikan temuannya ke depan kelas. Sementara siswa di kelas kontrol melanjutkan pembelajaran seperti biasa. Tahap terakhir adalah tindak lanjut, yaitu memberikan tes akhir di kedua kelompok. Selanjutnya data hasil tes akhir dianalisis menggunakan uji komparatif untuk menjawab rumusan hipotesis yang diajukan.

Untuk menjawab rumusan hipotesis dilakukan dengan cara menganalisis hasil tes kemampuan literasi numerasi melalui uji komparatif. Uji komparatif digunakan untuk membandingkan dua kelompok atau lebih sehingga diketahui apakah kedua kelompok berbeda secara signifikan atau tidak. Adanya perbedaan kemampuan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol mengindikasikan adanya pengaruh perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen. Sebelum melakukan uji komparatif, terlebih dahulu dilakukan uji pra-syarat untuk menentukan statistik uji yang sesuai.

Uji pra-syarat pertama adalah uji normalitas. Karena ukuran sampel kurang dari lima puluh, maka statistik uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*. Hasilnya sebagai berikut.

Tabel 5
Statistik Uji Normalitas pada Tes Akhir

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.854	30	.001
Kontrol	.953	30	.204

Ketentuan yang digunakan pada pengujian ini adalah apabila nilai signifikansi lebih dari alfa, maka data berasal dari sampel yang terdistribusi normal dan sebaliknya. Pada tabel terlihat bahwa nilai signifikansi kelompok eksperimen tidak lebih dari alfa, yakni 0.05. Dengan demikian disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Untuk itu, tidak perlu dilakukan pengujian pra-syarat lainnya karena asumsi parametris tidak terpenuhi. Dengan demikian, pengujian dapat dilanjutkan ke tahap uji komparatif non-parametris menggunakan *Mann Whitney U test*. Pada pengujian ini, hipotesis statistik yang diajukan adalah $H_0: \mu_1 = \mu_2$, dan $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$. Kriteria penolakan H_0 adalah apabila nilai signifikansi kurang dari alfa dan sebaliknya. Berikut ditampilkan hasil pengujian data hasil tes awal dengan *Mann Whitney U test* menggunakan SPSS.

Tabel 6
Hasil Uji Komparatif pada Tes Akhir dengan *Mann Whitney U Test*

Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
<i>The distribution of NILAI is the same across categories of GRUP.</i>	<i>Independent-Sample Mann-Whitney U Test</i>	0.004	<i>Reject the null hypothesis</i>

Terlihat pada tabel bahwa H_0 ditolak, sehingga H_a diterima yaitu $\mu_1 \neq \mu_2$. Artinya, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi numerasi siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tabel berikut menampilkan statistik deskriptif rata-rata kemampuan literasi numerasi siswa di kedua kelompok.

Tabel 7
Statistik Deskriptif pada Hasil Tes Akhir

Statistik	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
Ukuran sampel	30	30
Rata-rata	76.57	60.30
Standar Deviasi	24.180	21.506
Varians	580.668	462.493

Berdasarkan data pada tabel di atas, kemampuan literasi numerasi siswa di kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Berdasarkan Tabel 6 dan Tabel 7 dapat diungkapkan bahwa penerapan pembelajaran dengan *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa MA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa MA. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil pengujian hipotesis sebelumnya. Selain itu, dapat dikatakan juga bahwa nilai rata-rata nilai tes akhir siswa yang mendapat pembelajaran dengan *outdoor learning* berbantuan klinometer lebih tinggi dibanding siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Hasil di atas senada dengan studi yang dilakukan oleh Syawardhan & Noer (2022). Mereka menyimpulkan bahwa siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan metode *outdoor learning* berbantuan klinometer menunjukkan beberapa peningkatan kemampuan literasi numerasi. Hal ini terlihat dari keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal secara prosedural dan

konkret, baik di dalam maupun di luar kelas. Asmara & Zachriwan (2021) juga melakukan studi mengenai penggunaan klinometer pada pembelajaran di perguruan tinggi. Mereka menyimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi mahasiswa yang belajar menggunakan klinometer lebih tinggi dibanding kemampuan literasi matematis mahasiswa yang belajar tidak menggunakan klinometer. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari. Dia menyimpulkan bahwa kegiatan *outdoor learning* memberikan pengaruh yang berarti terhadap literasi numerasi anak (Ratnasari, 2020).

Seorang guru memiliki peran sentral untuk memilih metode dan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Pemilihan metode dan penggunaan media itu pun pada dasarnya berkaitan erat dengan proses pembelajaran yang dirancang. Untuk itu, selain memilih metode dan media pembelajaran dengan tepat, guru juga perlu berpikir dan bertindak inovatif dan memfasilitasi aktivitas siswa dalam pembelajaran (Kurniawati et al., 2021). *Outdoor learning* memberikan pengalaman baru dan bermakna bagi siswa dalam menemukan masalah nyata di lingkungan dan mencari solusi dari permasalahan tersebut. Ratnasari menambahkan, *outdoor learning* memungkinkan guru untuk merancang kegiatan pembelajaran yang mengoptimalkan keterlibatan siswa dalam belajar dalam berbagai bentuk keterlibatan. Pengalaman belajar di luar ruangan dapat dikenang seumur hidup. Pembelajaran yang dilakukan di luar ruangan bagi sebagian besar siswa merupakan kegiatan yang disukai, mendorong kreativitas, memberikan tantangan dan membentuk kemandirian belajar berdasarkan pengalaman. Tahapan-tahapan pembelajaran dalam *outdoor learning*, mendorong siswa untuk memiliki keterampilan membaca dan mencari informasi serta menginterpretasikan informasi yang diperolehnya ke dalam bentuk dan simbol matematis untuk menyusun strategi pemecahan masalah dan menggunakannya dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah. Yusup et al (2021) menyebutkan penerapan *outdoor learning* dalam pembelajaran memberikan peningkatan kemampuan menyelesaikan masalah siswa. Selain itu, ditemukan pula bahwa *outdoor learning* cukup efektif bagi siswa dalam memahami masalah dan memanfaatkannya untuk melakukan langkah selanjutnya dalam menyelesaikan masalah.

Penerapan *outdoor learning* dalam pembelajaran akan memberikan hasil lebih efektif apabila dikombinasikan dengan pemanfaatan benda-benda konkret yang berkaitan dengan pokok bahasan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Amalia & Nurwiani bahwa penggunaan benda-benda konkret dalam pembelajaran menunjukkan respons positif dari siswa dan berkaitan dengan hasil belajar (Amalia & Nurwiani, 2020). Benda konkret dapat dipandang sebagai benda-benda nyata atau tiruan seperti aslinya yang memiliki kegunaan baik sebagai sumber maupun media pembelajaran. Pemilihan media yang tepat akan memberikan hasil belajar secara efektif (Kurniawati et al., 2021). Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam *outdoor learning* adalah klinometer. Klinometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur tinggi suatu objek. Dipertegas pula oleh Syawardhan & Noer (2022) bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis siswa melalui penerapan *outdoor learning* dengan media klinometer.

Salah satu poin yang menjadi fokus perhatian pemerintah dalam dunia pendidikan adalah kemampuan literasi numerasi. Untuk itu, guru perlu melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa terutama siswa MA yang berada di bawah Kementerian Agama. Selain AKM, siswa madrasah juga mengikuti AKMI yang bertujuan untuk mendiagnosis kemampuan literasi siswa madrasah (Susanti et al., 2021).

Hasil penelitian ini memiliki kontribusi bagi guru dalam menentukan model/strategi pembelajaran dan media belajar yang tepat. Penerapan *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana dapat merupakan salah satu alternatif pembelajaran sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Selain temuan di atas, penelitian ini juga memiliki keterbatasan yaitu: bahwa ini hanya berfokus pada ranah kognitif saja, serta kurangnya manajemen waktu dalam pelaksanaan pembelajaran. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat membahas ranah afektif dan psikomotor, serta dapat berinovasi agar dapat mengefektifkan alokasi waktu yang tersedia.

Kesimpulan

Pengujian komparasi dua nilai rata-rata tes akhir menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa yang mendapatkan pembelajaran *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan *outdoor learning* berbantuan klinometer sederhana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa MA.

Referensi

- Alba, F. (2011). *Outdoor Learning Practical Guidance, Idea and Support for Teacher and Practitioners in Scotland*. In *Education Scotland*.
<http://search.mandumah.com/Record/1010882>
- Alpansyah, & Hashim, A. T. (2021). *Kuasi Ekperimen Teori dan Penerapan dalam Penelitian Desain Pembelajaran*. Guepedia.
- Amalia, V. A., & Nurwiani. (2020). Hubungan Respon Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Metode Pembelajaran Outdoor Learning Berbantu Alat Peraga Klinometer. *Prosiding Conference on Research and Community Services, Bangkit dari Pandemi Menuju Hasil Penelitian dan Pengabdian yang Berdampak*, 56–64.
<https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/CORCYS/article/view/1586>
- Apriatni, S., Yuhana, Y., & Sukirwan, S. (2022). Pengembangan Instrumen Literasi Numerasi Materi Trigonometri Kelas X SMA. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 185.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v10i2.13720>
- Asmara, A., & Zachriwan. (2021). Kemampuan Literasi Matematis Mahasiswa Melalui Model Problem- Based Learning Menggunakan Klinometer. *Arithmetic: Academic Journal of Mathematic Journal of Math*, 03(01), 77–84.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29240/ja.v3i1.3100>
- Ate, D., & Ledo, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 472–483.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1041>
- Fitriani, E., Asna, K. N., Rahayu, D. D., Farichah, D., & Nabila, J. N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Teori Newman. *ProSandika (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 163–168.
<https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/405>
- Ginting, E. S. (2020). Penguatan Literasi di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional PBSI-III Tahun 2020*, 35–38. <https://www.nfra.ac.uk/publication/FUTLo6/FUTI.o6.pdf>
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Hidayat, W., & Aripin, U. (2020). Identifikasi Kesalahan Jawaban Mahasiswa Pada Mata Kuliah Trigonometri Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Krathwohl. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 142. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.3316>
- Hidayatullah, A. M., Satiti, W. S., & ... (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Model Discovery Learning pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI MA/SMA. *JoEMS (Journal of ...)*. <http://ojs.unwaha.ac.id/index.php/joems/article/view/298>

- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum*. Kemendikbud.
- Kemendikbudristek. (2021). *Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi*. Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek. (2022). *Rapor Pendidikan Publik 2022*. https://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil_pendidikan/profil-wilayah.php
- Kurniawati, I., Purwati, & Mardiana, T. (2021). Pengaruh Metode Outdoor Learning Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Borobudur Educational Review*, 1(1), 30–41. <https://doi.org/10.31603/bedr.4792>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Student Know And Can Do (Volume I): Vol. I*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Patriana, W. D., Utama, & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3429. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1302>
- Ratnasari, E. M. (2020). Outdoor Learning Terhadap Literasi Numerasi Anak Usia Dini. *ThufuLa: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(2), 182. <https://doi.org/10.21043/thufula.v8i2.8003>
- Salsabilah, A. P., & Kurniasih, M. D. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi ditinjau dari efikasi diri pada peserta didik SMP. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 138–149. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2975996>
- Siregar, R. M. R., & Dewi, I. (2022). Peran Matematika Dalam Kehidupan Sosial Masyarakat. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(3), 77–89. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/scaffolding/article/view/1888>
- Susanti, L. D., Pahrudin, A., & Yetri. (2021). Analisis Pelaksanaan Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI). *Journal of Interdisciplinary Science and Education*, 1(2), 17–24. <https://journal.sties-alifa.ac.id/index.php/jise/article/view/23>
- Syawardhan, E., & Noer, S. H. (2022). Peningkatan Literasi Matematis Siswa SMKN 7 Bandar Lampung dengan Menerapkan Outdoor Learning dengan Media Klinometer. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika ...*, 10(2), 305–312. <https://doi.org/10.25273/jjems.v10i2.12706>
- Takaria, J., Pattimukay, N., & Kaary, K. M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis (KAM). *Pedagogika: Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 10(2), 318–327. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol10issue2page318-327>
- Tanik Onal, N., & Ezberci Cevik, E. (2022). Science Education in Outdoor Learning Environments from the Perspective of Preschool Teachers: Definitions, Opportunities, Obstacles, and Possible Solutions. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 10(1), 37–51.
- Taqwan, B. (2019). Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 10–18. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7524>

- Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (HOTS) berorientasi programme for international student asesment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57–68. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2069>
- Waite, S. (2020). Where are we going? International Views on Purposes, Practices and Barriers in School-Based outdoor learning. *Education Sciences*, 10(11), 1–33. <https://doi.org/10.3390/educsci10110311>
- Yustinaningrum, B. (2021). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Sinetik*, 4(2), 129–140. <https://ejournal.unisri.ac.id/index.php/sin/article/download/6174/4337/20224>
- Yusup, A. F. D. J., Fauziah, H. N., Anwar, M. K., & Sayekti, T. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Kontekstual dengan Pendekatan Outdoor Learning terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 305–313. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.191>