

PENINGKATAN MINAT & HASIL BELAJAR DENGAN MODEL ETH MELALUI ICE BREAKING SENAM OTAK MATERI STATISTIKA

Olivia Dwi Chanda¹, Amin Harahap²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Labuhanbatu, Sumatera Utara, Indonesia

^{*}Corresponding author. Jl.Sisingamangaraja, Labuhanbatu, Sumatera Utara (21415) Indonesia

E-mail: oliviadwichanda17@gmail.com¹⁾
aminharahap19@gmail.com²⁾

Received 19 January 2023; Received in revised form 22 April 2023; Accepted 28 June 2023

Abstrak

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui adakah peningkatan minat dan keberhasilan belajar matematika siswa dengan model pembelajaran ETH (Everyone is a Teacher Here) melalui ice breaking senam otak. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan Quasi Eksperimen (*one group pretest-posttest design*). Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XII IPA 2 SMAN 2 Bilah Hulu. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan minat dan hasil belajar siswa dengan model ETH melalui ice breaking senam otak. Hal tersebut dilihat dari nilai angket minat belajar memiliki nilai rata-rata 69,7647 dalam kategori tinggi dan nilai rata-rata hasil belajar *pretest-posttest* (67,09 menjadi 71,79). . Maka adanya peningkatan nilai dari pretest ke protest. Juga adanya uji hipotesis minat dan hasil belajar yang signifikan yaitu $0,000 < 0,005$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan minat dan hasil belajar siswa dengan memakai model ETH melalui *ice breaking* senam otak pada materi statistika.

Kata kunci: ETH, hasil belajar, ice breaking, minat, senam otak.

Abstract

This experimental research aims to find out whether there is an increase in students' interest in and success in learning mathematics with the ETH (Everyone is a Teacher Here) learning model through ice breaking brain exercises. In this study using quantitative research methods with Quasi Experiments (one group pretest-posttest design). The subjects of this study were students of class XII IPA 2 at SMAN 2 Bilah Hulu. The results of this study indicate an increase in student interest and learning outcomes with the ETH model through ice breaking brain exercises. This can be seen from the value of the interest in learning questionnaire which has an average score of 69.7647 in the high category and the average score of pretest-posttest learning outcomes (67.09 to 71.79). . So there is an increase in value from pretest to protest. There is also an interest hypothesis test and significant learning outcomes, namely $0.000 < 0.005$. Therefore, it can be concluded that there is an increase in student interest and learning outcomes by using the ETH model through ice breaking brain exercises in statistics material.

Keywords: Brain gym, ETH, ice breaking, interest, learning outcomes



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Minat belajar sangat berdampak besar pada kegiatan belajar karena dengan adanya minat belajar yang besar maka siswa akan bersemangat melaksanakan kegiatan yang diminati-

nya. Minat yang kuat mengarah pada upaya yang gigih, dan tidak mudah menyerah pada kesulitan ataupun tantangan yang ada. Dengan minat belajar yang besar siswa akan mendapatkan hasil yang baik, terutama dalam hal menguasai materi dan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

menjadi siswa yang berprestasi di kelas (Sholeh & Novartati, 2018). Lebih lanjut, dikatakan pula bahwa minat belajar sangat besar pengaruhnya dalam pembelajaran, sehingga guru harus berupaya menciptakan lingkungan belajar yang menarik saat pembelajaran (Adisaka et al., 2022). Dengan minat belajar yang tinggi, siswa mencapai hasil yang baik, terutama dalam hal menguasai materi dan menjadi siswa yang berprestasi di kelas.

Minat belajar siswa juga berkaitan dengan pengalaman belajar yang diterima siswa. Pengalaman belajar siswa dapat ditingkatkan menggunakan model pembelajaran ETH. Strategi ini dapat membantu anak-anak mengembangkan keberanian, membantu mereka merasa tidak terlalu yakin, dan membantu mereka berhenti takut melakukan kesalahan. Dengan kata lain, siswa dapat merekonstruksi pengetahuannya sendiri, sedangkan guru hanya sebagai perantara. (Antika et al., 2022). Selain itu, terdapat cara lain yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran, yaitu dengan memberikan *ice breaking*.

Kegiatan *ice breaking* dirancang untuk mengubah lingkungan belajar dari pasif menjadi aktif serta bosan menjadi senang (Yuliastini et al., 2020). *Ice breaking* diharapkan dapat membuat siswa senang belajar dan dapat mempertahankan minat siswa untuk belajar (Satriani et al., 2018). Lebih lanjut, tujuan penggunaan *ice breaking* di awal atau di tengah pembelajaran adalah untuk memperbaiki lingkungan kelas, membangun hubungan antar siswa, dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar (Kurniasari et al., 2021). *Ice breaking* dapat dilakukan dengan bantuan materi, kondisi siswa dan lingkungan belajar (Prianggono & Yuniarti, 2023). Saat pembelajaran dimulai dengan pemecah suasana, anak-

anak lebih cenderung terlibat dan nyaman terlibat di dalamnya, dan mereka juga lebih cenderung untuk fokus kembali setelah belajar (Desi & Putri, 2020). Individu yang kaku dan bosan dalam jangka pendek dapat melonggarkan dan menjadi aktif dan terinspirasi untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar sekali lagi dengan berpartisipasi dalam kegiatan pemecah kebakuan. Siswa lebih terlibat dan termotivasi untuk bertanggung jawab atas pendidikan mereka sambil menggunakan teknik *ice breaking*, yang meningkatkan hasil belajar (Devi et al., 2022). Sejalan dengan hal tersebut, siswa dapat mengekspresikan diri, menciptakan, menerima kesuksesan atau kegagalan, dan mencapai realisasi diri melalui permainan (Ratnawati & Asniawati, 2020). Pendapat lain juga menjelaskan bahwa untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memusatkan perhatian, guru harus berbakat dalam berbagai prosedur pembelajaran *ice breaking* (Marudut, 2018) dan modal setiap orang untuk terlibat dalam suatu kegiatan adalah semangat mereka (Husna, 2022)

Kegiatan yang dapat digunakan untuk *ice breaking* diantaranya adalah teriakan, permainan, bernyanyi, bertepuk tangan, humor, dan gerakan anggota tubuh, ataupun latihan sederhana lainnya. Kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan agar dapat menghilangkan kebosanan dan kantuk (Pujiarti, 2022). Latihan sederhana yang dimaksud, dikenal sebagai "*Brain Gym*" dimaksudkan untuk menghubungkan atau membedakan roh dari tubuh. Latihan yang dapat menyerang otak selama melatih otak tidak hanya meningkatkan aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga membantunya bekerja dengan baik (Hulu & Telaumbanua, 2022).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

Gerakan-gerakan tersebut dapat meningkatkan suplai oksigen dan ingatan siswa kemampuan berkonsentrasi dan mengurangi ketegangan, sehingga pada akhirnya konsentrasi siswa terhadap keikutsertaan sambil belajar meningkat (Pramesti et al., 2018). Dari penelitian sebelumnya hanya memakai model ETH saja dalam penelitian peningkatan minat dan hasil belajar siswa sudah ada peningkatan pada siswa, maka dengan itu peneliti menggunakan tambahan adanya *ice breaking* senam otak yang bisa membuat awal pelajaran menjadi menyenangkan dan didalam pelajaran juga pastinya melibatkan siswa. Dengan adanya kolaborasi antara model ETH juga *ice breaking* dan senam otak inilah membuat suasana awal belajar, di tengah pembelajaran hingga selesai siswa tetap aktif, semangat, dan tidak bosan. Selanjutnya pada penelitian ini memberikan kolaborasi model ETH melalui *ice breaking* dan juga senam otak, yang membuat suasana kelas lebih aktif dan pastinya menyenangkan.

Adapun tujuan penelitian ini untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika pada materi statistika. Juga untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan pemberian soal *pretest-posttest* dengan menggunakan model ETH melalui *ice breaking* senam otak. Maka dengan itu, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Minat & Hasil belajar Model ETH melalui *Ice Breaking* Senam Otak materi Statistika”.

METODE PENELITIAN

Kelas XII IPA-2 di SMAN 2 Bilah Hulu yang beralamat di Jalinsum Desa Pematang Seleng N-8 Aek Nabara melakukan kajian materi terkait statistik pada semester ganjil tahun pelajaran

2022–2023. Quasi Eksperimen One Group Pretest-Posttest study design. Menurut Arikunto, kegiatan penelitian dengan menggunakan rancangan group pretest posttest design menawarkan tes pendahuluan (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes penutup (*posttest*) setelah perlakuan.

Model penelitian metode *one-group pretest-posttest design* menurut (Sugiyono) 2013 adalah sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

O_1 = nilai *pretest* (sebelum perlakuan)

X = model pembelajaran ETH melalui *Ice Breaking* Senam Otak

O_2 = nilai *posttest* (sesudah perlakuan)

Desain tes ini dilakukan dua kali, sekali sebelum menerima terapi eksperimental dan sekali setelah menerima perawatan. Tes yang dilakukan sebelum memulai model ETH melalui serangkaian aktivitas mental yang dirancang untuk memecahkan kebekuan disebut sebagai *pre-test*. Kelas eksperimen (O_1) adalah kelas yang diberikan *pretest*. Setelah pemberian *pretest*, saya memberikan perlakuan berupa materi pembelajaran matematika statistika dengan model pembelajaran ETH *ice breaking* senam otak (X). Pada langkah terakhir, penulis memberikan *posttest* (O_2) kepada peserta.

Karena keadaan setelah mendapat terapi dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum mendapat pengobatan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengobatan dapat diketahui dengan lebih tepat. Pemanfaatan rencana ini disesuaikan dengan target yang ingin dicapai, yaitu pemahaman khusus tentang perluasan manfaat dan hasil belajar terbesar siswa dalam matematika dengan model pembelajaran ETH melalui latihan *ice breaking* pada ukuran materi baik pada saat diberikan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

ini. yaitu bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat siswa dan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran ETH.

Berikut adalah daftar metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini:

a. Observasi (pengamatan)

Pengamatan ini dilakukan untuk memantau kegiatan kelas saat belajar. Bagaimana cara mengajar dan bagaimana reaksi siswa terhadap pembelajaran di kelas. Dengan melakukan pengamatan, peneliti lebih mudah melakukan penelitiannya karena akan tahu keadaan kelas yang sebenarnya dan permasalahan yang muncul di dalam kelas. Dengan demikian, pengamatan ini digunakan untuk mengamati secara langsung tumbuhnya minat dan hasil belajar pada siswa dengan model ETH melalui ice breaking senam otak materi statistika.

b. Kuesioner

Kuesioner adalah suatu metode pengumpulan informasi dengan menyajikan daftar pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk survei yang harus diisi oleh responden sesuai dengan kebutuhan masing-masing variabel penelitian. Dengan kata lain daftar pertanyaan atau pernyataan ini diberikan kepada responden dengan model pembelajaran untuk mengetahui jawaban responden tentang minatnya dalam mempelajari matematika ketika penerapan model pembelajaran yang dilakukan.

Kuesioner yang digunakan berisi 25 item yang mencakup tentang minat belajar matematika siswa. Dimana kuesioner ini disebarkan kepada 34 responden. Untuk melihat hasil kuesioner (angket) minat belajar bisa menggunakan skala likert dengan kriteria: a) Sangat setuju (SS) skor 4; b) Setuju (S) skor 3; c) Tidak Setuju (TS) skor 2; dan d) Sangat Tidak Setuju

(STS) skor 1. Selanjutnya nilai tersebut diklasifikasi dengan kriteria: a) Sangat Tinggi, untuk skor 75 – 100; b) Tinggi, untuk skor 50 – 75; c) Rendah, untuk skor 25 – 50; dan d) Sangat Rendah untuk skor 0 – 25.

c. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes yang digunakan berupa ujian tertulis yang berbentuk soal esai karena dengan soal ini membantu dalam mengetahui seberapa baik siswa memahami topik dan materi yang diajarkan oleh guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas Angket (Kuesioner) Minat Belajar

Uji ini dipakai untuk melihat apakah setiap butir soal untuk angket yang digunakan valid atau tidaknya. Berdasarkan hasil analisa data uji coba instrument yang sudah dilakukan menggunakan SPSS 22, dari 25 item dalam angket itu valid yang disebarkan kepada 34 responden. Sehingga 25 item ini bisa dipakai menjadi instrument penelitian untuk mengukur minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan model ETH melalui ice breaking senam otak.

Uji Reliabilitas Minat Belajar

Uji reliabilitas dipakai untuk melihat apakah butir angket yang diujikan bersifat konsisten atau tidak. Dimana uji reliabilitas ini menggunakan metode Alpha-Cronbach. Adapun hasilnya adalah sebesar 0,897. Terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh lebih dari taraf signifikan (0,05), sehingga disimpulkan bahwa data yang diterima reliabel. Selanjutnya, disajikan pula hasil analisis statistik deskriptif dari angket minat belajar yang tersaji pada Tabel 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

Tabel 1. Hasil uji statistik deskriptif dari angket minat belajar

	Hasil
N	34
Rata-rata	69,7647
Standar Deviasi	11,84767
Nilai Terendah	49,00
Nilai Tertinggi	92,00

Berdasarkan Tabel 1, hasil statistik deskriptif angket minat belajar didapat nilai rata-rata 69,7647 yang bisa dilihat pada kategori klasifikasi nilai 50-75 = tinggi. Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan dengan menggunakan kuesioner yaitu adanya peningkatan minat belajar siswa dengan model ETH melalui *ice breaking* senam otak tersebut.

Data Pretest-Posttest Kelas Eksperimen

Hasil atau nilai pretest dan posttest yang diberikan kepada 34 siswa di kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi hasil pretest-posttest

	Pretest	Posttest
Nilai rata-rata	67,09	71,79
Nilai tengah	67,00	71,00
Nilai minimum	60	65
Nilai maximum	75	80

Dari hasil pengumpulan data menggunakan soal sebelum adanya perlakuan dan sesudah memakai model ETH melalui *ice breaking* senam otak, diperoleh hasil atau nilai yang bisa dilihat pada Tabel 2. Pada Tabel 2, terlihat adanya peningkatan nilai. Sehingga dapat ditarik kesimpulan model ETH melalui *ice breaking* senam otak ini meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi statistika.

Uji Normalitas Pretest-Posttest

Uji normalitas digunakan untuk memutuskan apakah informasi yang digunakan mengikuti dispersi tipikal atau tidak. Untuk mengevaluasi terlepas dari apakah informasi tersebut mengikuti dispersi tipikal, kami akan memasukkannya ke dalam SPSS 22 dan menjalankan uji Kolmogorov-Smirnov di atasnya. Jika nilai Sig di bawah 0,05, informasi yang digunakan biasanya tidak tersebar; sebaliknya apabila nilai Sig lebih besar dari 0,05 maka informasi yang digunakan dapat selalu tersampaikan secara konsisten. Efek samping dari uji kewajaran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji normalitas (uji Kolmogorov-Smirnov)

	Statistic	Df	Sig
Pretest	0,141	34	0,084
Posttest	0,139	34	0,096

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat nilai signifikansi dari data yaitu Pretest = 0,084 dan Post test = 0,096. Oleh karena itu nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka sampel yang diperoleh dari populasi berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Pretest-Posttest

Tes yang dikenal sebagai uji homogenitas digunakan untuk memutuskan apakah dua kumpulan informasi itu homogen atau tidak dan terlepas dari apakah kumpulan informasi tersebut memiliki fluktuasi yang sama. Uji Levene yang dapat dijalankan di SPSS 22 merupakan salah satu metode untuk menentukan homogenitas. Item yang tercantum di bawah ini dapat ditemukan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
0,163	1	6	0,687

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat dengan baik bahwa nilai 0,687 adalah derajat kepentingan. Dengan demikian, nilai kepentingan lebih dari 0,05 menunjukkan bahwa contoh berikutnya memiliki kualitas yang dapat diprediksi.

Uji t (Hipotesis) Pretest - Posttest

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memastikan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Penelitian ini berusaha untuk menentukan apakah aktivitas *otak ice breaking* meningkatkan hasil belajar ketika model pembelajaran ETH digunakan.

Uji-t digunakan untuk penelitian ini untuk menetapkan uji hipotesis. Berikut adalah rumusan hipotesis penelitian:

H_o = Tidak ada peningkatan hasil belajar yang signifikan dalam model ETH melalui *ice breaking* senam otak

H_a = Ada peningkatan hasil belajar yang signifikan dalam model *ETH ice breaking* senam otak

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan SPSS 22 yang mana hasilnya dilampirkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji t hipotesis (pretest-posttest)

				Paired Differences				
	Mean	Std.deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	f	Sig.(2-tailed)
				Lower	Upper			
pretest-posttest	4,706	0,799	0,137	4,985	4,427	-34,350	3	0,000

Dasar pengambilan keputusan dari uji hipotesis yang dilakukan, yaitu jika nilai Sig. < 0,05 atau t-hitung > t-tabel maka H_a diterima dan H_o ditolak begitu pula sebaliknya. Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa nilai t-hitung = -34,350 sedangkan nilai df = 33 sehingga nilai t-tabel = 2,035 didapat pada derajat besar 0,05 dan nilai kritis = 0,000 jadi nilai yang sangat besar adalah <0,05 atau t-hitung > t-tabel. Sangat mungkin beralasan bahwa (H_a) diakui dan (H_o) diberhentikan, dengan maksud bahwa ada perluasan kritis dalam model ETH melalui *ice breaking*.

Uji t (Hipotesis) Minat dan Hasil Belajar

Uji ini dilakukan untuk melihat adanya peningkatan minat dan hasil belajar siswa. Dengan bantuan kuesioner peneliti bisa melihat minat belajar matematika siswa meningkat dengan menggunakan model ETH melalui *ice breaking* senam otak. Juga adanya peningkatan hasil belajar dengan pemberian soal pretest-posttest.

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan SPSS 22 yang mana hasilnya dilampirkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji-t (*paired samples test*) dari minat dan hasil belajar

				Paired Differences				
	Mean	Std. deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	f	Sig.(2-tailed)
				Lower	Upper			
Minat-Hasil	-69,118	16,837	2,888	-74,993	-63,243	23,936	33	0,000

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

Dasar pengambilan keputusan dari uji hipotesis yang dilakukan, yaitu jika nilai Sig. < 0,05 atau t-hitung > t-tabel maka H_a diterima dan H_o ditolak begitu pula sebaliknya. Berdasarkan Tabel 6, diketahui nilai dari t-hitung = 23,936 sedangkan nilai df = 33 sehingga didapatkan nilai t-tabel = 2,035 pada taraf signifikan 0,05 dan nilai signifikan = 0,000 sehingga nilai signifikan < 0,05 atau t-hitung > t-tabel.

Berdasarkan penelitian terkait peningkatan minat dan hasil belajar dalam model ETH terdapat peningkatan minat belajar yang dalam kategori tinggi (50-75) dimana nilai rata-ratanya 69,7647. Dan hasil belajarnya memakai soal pretest-posttest yang bisa dilihat pada Tabel 4.

Pada penelitian yang saya lakukan menggunakan ice breaking dan juga senam otak untuk melihat meningkatnya minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika dan menghasilkan nilai yang cukup tinggi dan termasuk memuaskan bagi siswa juga guru. Dimana terlaksananya proses belajar mengajar yang lebih baik dari sebelumnya dan juga adanya ice breaking senam otak yang membuat awal pembelajaran yang menyenangkan dan bersemangat pastinya.

Kelebihan dari penelitian ini ialah membuat siswa lebih percaya diri yang bisa berperan sebagai guru bagi teman-temannya. Suasana kelas juga yang semakin antusias untuk belajar dan bergembira. Membuat siswa aktif dan tidak takut untuk berperan sebagai guru. Disamping itu, kekurangannya yaitu materi yang diajarkan sedikit tetapi memerlukan energi dan gerak siswa yang harus lebih aktif dengan kata lain tak berdiam diri.

Pada penelitian sebelumnya hanya memakai *ice breaking*, jadi pada kesempatan kali ini dikolaborasikan

antara model ETH, ice breaking, dan juga senam otak. Dampak dari penelitian ini ialah membuat hal yang jarang ataupun belum banyak digunakan di sekolah-sekolah bisa dilakukan dan diimplementasi di kelas apalagi memakai mata pelajaran matematika. Biasanya yang hanya menggunakan angka saja dan membosankan, tapi kali ini belajar matematika membuat para siswa tidak takut dan mengerikan lagi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji validitas, reliabilitas untuk melihat minat belajar siswa. Dengan adanya uji inilah adanya peningkatan minat belajar siswa yang dalam kategori tinggi (50-75) yang nilai rata-ratanya 69,7647 yang menggunakan model ETH melalui *ice breaking* senam otak. Berdasarkan uji pretest-posttest untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa yang meningkat yang bisa dilihat pada tabel 4. Maka dari itu memang adanya peningkatan minat dan hasil belajar dengan model ETH melalui *ice breaking* senam otak pada materi statistik. Sarannya untuk selanjutnya yaitu supaya bisa memodifikasi model ataupun membuat pembelajarannya lebih menarik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaka, K., Margunayasa, I. G., & Gunartha, Dan I. W. (2022). Pengaruh Metode Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 141–152.
- Antika, R., Zulfa, & Jaenam. (2022). Kendala-Kendala Dalam Pelaksanaan Model Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (Eth) Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas X IPS 3 SMAN 2 Tebo. *Puteri Hijau: Jurnal*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7110>

- Pendidikan Sejarah*, 7(2), 292–300.
- Desi, R. Y., & Putri, N. (2020). Penerapan Ice Breaker Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Tematik Pada Tema 8 Peserta Didik Kelas IV SDN 15 Salolo Kota Palopo. *Cjpe: Cokroaminoto Jurnal Of Primary Education*, 3(2), 128–132.
- Devi, D. A., Sri, P. P., Widana, I. W., & Sumandya, I. W. (2022). Pengaruh Penerapan Ice Breaking Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Di SMK Wira Harapan. *Indonesian Journal Of Educational Development*, 3(2), 240–247.
- Hulu, Y., & Telaumbanua, Y. N. (2022). Analisis Minat Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 283–290.
- Husna, M. F. (2022). *Pengaruh Rasio Keuangan (Rasio Likuiditas, Rasio Aktivitas Dan Rasio Solvabilitas) Terhadap Return Saham Perusahaan Tambang Emas Di Bursa Efek Indonesia Sebelum Dan Sesudah Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Pada Tahun 2019-2021)*. Universitas Islam Indonesia.
- Kurniasari, W., Murtono, & Setiawan, D. (2021). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Pada Google Classroom. *Jurnal Educatio*, 7(1), 141–148.
- Marudut, J. (2018). Pengaruh Teknik Pembelajaran Ice Breker Terhadap Kemampuan Menulis Pantun Lama Oleh Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Lawe Sigala-Gala. *Stkip Usman Safri Kutacane*, 3(2), 137–148.
- Pramesti, T. A., Sastrawan, K. B., & Wardhana, Z. F. (2018). Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Konsentrasi Belajar Pada Anak Sekolah Di SD Negeri 1 Tonja Denpasar. *Bali Health Journal*, 2(1), 12–14.
- Prianggono, A., & Yuniarti, D. A. F. (2023). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Dgmath Pada Materi Operasi Bilangan. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(1), 1–10.
- Pujiarti, T. (2022). Pengaruh Penggunaan Teknik Ice Breaking Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan Pkm Bidang Ilmu Pendidikan)*, 3(1), 30–35.
- Ratnawati, E., & Asniawati, A. (2020). Pemberian Motivasi Melalui Cerita Dan Games Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Anak Usia Sd Dan Smp. *Dimasejati*, 2(2), 204–213.
- Satriani, Pudjawan, K., & Suarjana, I. M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Arias Dengan Selingan Ice Breaker Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 312–320.
- Sholeh, A. F., & Novartati, K. (2018). Efektifitas Ice Breaking Menggunakan Kuis Matematika Terhadap Minat Belajar Siswa Pembelajaran. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(3), 258–266.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif Kuantitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Yuliastini, L. G. I., Wiyasa, I. K. N., & Manuaba, I. B. S. (2020). Kontribusi Gaya Belajar Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(1), 11–19.