

Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan *Luck and Ability* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP pada Materi Statistik

Wiranda Dwi Agustin, Fitri Umardiyah, M. Farid Nasrulloh

Pendidikan Matematika, FIP, Universitas KH. Abdul Wahab Hasbullah, Jombang

fitriumardiyah@unwaha.ac.id

Diterima: 13-03-2024; Direvisi: 20-03-2024; Dipublikasi: 31-03-2024

Abstract

This research aims to determine the effect of mathematics learning using the TGT (Team Games Tournament) learning model assisted by luck and ability game cards on students' learning motivation in statistics material. The research method used is pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design and uses a quantitative research approach. The subject of this research was class VIII A of Al-Furqon Middle School. The research instruments used were pre-questionnaires and post-questionnaires as well as test results as supporting data. The instrument is a questionnaire given twice (pre-questionnaire and post-questionnaire) which contains statements to measure students' learning motivation before and after implementing the TGT learning model. Apart from questionnaires, there are test instruments to support learning motivation data. The data analysis technique used is hypothesis testing. However, before carrying out a hypothesis test, the data obtained must first be tested for normality. Based on the calculation of the paired sample t test, it shows that the significance value is 0.000. The significance value shows $0.000 < 0.05$ error level, so it can be concluded that H_a is accepted. Acceptance of this H_a means that there is an influence of TGT learning using luck and ability game cards on junior high school students' learning motivation in statistical material.

Keywords: TGT learning model; statistics; learning motivation

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) berbantuan kartu permainan *luck and ability* terhadap motivasi belajar siswa pada materi statistika. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimental design* dengan jenis *one-group pretest-posttest design* serta menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII A SMP Al - furqon. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pre angket dan post angket serta hasil tes. Instrumen berupa angket yang diberikan dua kali (*pre-angket* dan *post-angket*) yang berisi pernyataan pernyataan untuk mengukur motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran TGT. Selain angket, ada instrumen tes sebagai pendukung data motivasi belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji hipotesis. Namun sebelum melakukan uji hipotesis, data yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Berdasarkan perhitungan uji *paired sample t tes* menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0.000. Nilai signifikansi menunjukkan $0,000 < \text{taraf kesalahan } 0,05$, sehingga dapat disimpulkan H_a diterima. Penerimaan H_a ini berarti terdapat pengaruh pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan *luck and ability* terhadap motivasi belajar siswa SMP pada materi statistik.

Kata Kunci: model pembelajara TGT; statistik; motivasi belajar

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan semua aspek kepribadian manusia yang meliputi pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilannya (Febrianti & Chotimah, 2020). Pendidikan merupakan salah satu cara seorang manusia dalam mengembangkan potensi yang dimiliki untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi rintangan dan tantangan di masa depan. Pengertian tersebut dipertegas oleh UU No. 20 tahun 2003 yang isinya Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Salah satunya yakni ilmu matematika.

Matematika merupakan sarana yang menjadikan siswa menjadi lebih kreatif, cermat, kritis, inovatif, mampu berpikir secara logis, teliti, dan pribadi pekerja keras (Hasibuan, 2018). Pembelajaran matematika yang teratur dan runtut membuat seorang kurang minat atau kurang termotivasi dalam mempelajari matematika, sehingga dibutuhkan gaya belajar mengajar yang menarik minat seseorang untuk belajar matematika. Model pembelajaran adalah cara yang ditempuh oleh guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran kegiatan belajar mengajar agar tercapainya hasil belajar yang memuaskan (Roziqin & Robiah, 2022). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yakni pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Model pembelajaran TGT merupakan model pembelajaran dengan berpusat pada siswa sehingga siswa dituntut untuk aktif serta menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen dan siswa berperan aktif dalam pembelajaran yang dikemas dalam bentuk turnamen mengerjakan soal untuk memperoleh skor. Dari penjelasan tersebut model pembelajaran merupakan suatu gaya belajar mengajar di kelas dengan tujuan menyampaikan materi. Kegiatan belajar mengajar akan berjalan baik jika model dan media pembelajaran saling melengkapi. Media dalam perspektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat strategis dalam menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran, sebab dengan adanya media dapat digunakan secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik (Hadiyanti, 2021). Dengan adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa agar mencapai indikator pembelajaran, maka perlu dilakukan inovasi dalam proses belajar mengajar. Salah satu bentuk inovasi yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar adalah dengan menggunakan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Sadler dkk, 2015). Kombinasi model pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik membuat siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar serta termotivasi untuk belajar.

Motivasi belajar merupakan dorongan yang ada dalam diri siswa untuk melakukan suatu aktifitas belajar. Dorongan tersebut bisa berasal dari dalam diri siswa sendiri dan dari lingkungan belajarnya. Motivasi belajar merupakan syarat mutlak untuk belajar dan memegang peranan penting dalam memberikan gairah atau semangat dalam belajar (Andriani & Rasto, 2019). Hasil penelitian Anggraeni dkk, (2018) menjadikan siswa sekedar sebagai pendengar dalam kelas, dan guru sebagai sumber informasi satusatunya. Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model ini kurang berminat dan bahkan bisa kehilangan motivasi belajar. Dengan demikian, tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dapat menjadi rendah.

Salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari karena berkaitan dengan kehidupan sehari – hari dan kemajuan teknologi yang akan datang adalah matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Al – furqon menyampaikan kendala yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal statistik yakni kurang teliti dalam mengerjakannya serta mengerjakan soal statistik siswa memerlukan waktu yang lebih lama. Beliau juga menambahkan bahwa dalam mengerjakan soal matematika harus, tepat dan benar.

Statistika merupakan bahan yang digunakan dalam berbagai bidang khususnya ilmu yang berkaitan dengan pengumpulan, pengorganisasian, dan pengolahan data. Namun, siswa masih kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran ini karena dalam penyampaian belum ada media serta model pembelajaran yang membuat siswa memiliki motivasi yang rendah untuk belajar materi statistik. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai penggunaan model pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belum terlalu menonjolkan motivasi belajar yang jelas. Pada kesempatan ini peneliti menonjolkan motivasi belajar siswa yakni mengerjakan soal matematika dengan cepat, tepat, dan benar.

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengadakan penelitian yang mampu meningkatkan motivasi belajar dengan kartu permainan lucky and ability. Penelitian tersebut tentang Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan *Luck and Ability* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP Pada Materi Statistik

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan peneliti yakni penelitian *pre eksperiment* yang dilaksanakan hanya menggunakan satu kelas eksperimen saja tanpa adanya kelas pembanding atau kelas control (Arikunto, 2006). Desain penelitian yang digunakan yakni *one group pretest – posttest design*, artinya penelitian eksperimen pada satu kelas yang dipilih secara acak atau random kejelasan kondisi kelas sebelum adanya

perlakuan. Desain penelitian *one group pretest – posttest design* ini diukur dengan menggunakan *pre angket* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post angket* yang dilakukan setelah diberi perlakuan (Sugiyono,2015).

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre - angket</i>	<i>treatment</i>	<i>Post - angket</i>
<i>eksperimen</i>	o_1	x	o_2

Keterangan:

o_1 : angket awal (*pre angket*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

x : perlakuan (*treatment*) pembelajaran model kooperatif TGT kepada siswa

o_2 : angket akhir

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Al Furqon MQ Tebuireng. Desain penelitian yang digunakan yakni *one group pretest* dan *posttest design*, desain penelitian *one group pretest* dan *posttest design* ini diukur dengan instrumen yakni angket motivasi belajar yang berfokus pada keuletan peserta didik dalam mengerjakan soal. Instrumen angket diberikan sebanyak dua kali yakni *pre angket* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post angket* yang dilakukan setelah diberi perlakuan. Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat maka perlu adanya tes untuk mendukung hasil penelitian. Tes dilakukan saat mengerjakan kartu permainan saat fase tournament pada kegiatan pembelajaran kooperatif TGT. Adapun sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII B yang berjumlah 30 siswa. Sebelum diberikan kepada sampel peneliti, instrumen diuji terlebih dahulu menggunakan validasi ahli sebanyak dua orang ahli. Selanjutnya skor yang diperoleh dari kedua validator tersebut dihitung untuk menentukan validasi isi instrumen. Kemudian diuji coba terbatas kepada peserta didik kelas atas untuk validasi butir angket. Dari hasil uji coba instrumen ketiga instrumen yakni angket, RPP, dan instrumen tes menunjukkan berada pada kategori sangat valid, valid, dan valid.

Data hasil penelitian selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis. Namun sebelum melakukan uji hipotesis, data yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 21.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan penelitian mulai tanggal 29 mei sampai 21 september 2023 . tujuan penelitian yakni mengetahui pengaruh pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan luck and ability terhadap motivasi belajar siswa pada materi statistika. Instrumen yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam melaksanakan penelitian, peneliti menyusun RPP untuk 2 pertemuan. Pertemuan pertama kegiatan yang dilakukan adalah mengulas materi statistik dan pertemuan kedua kegiatan yang

dilakukan adalah melakukan games dan turnamen. Validasi RPP oleh dua validator diperoleh presentase kecocokan dengan presentase kecocokan 79,38%. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan valid.

Instrumen yang kedua angket motivasi belajar siswa dengan mencakup 5 indikator motivasi belajar yakni (1) Senang mencari dan memecahkan masalah dari soal – soal (2) Senang bekerja mandiri (3) Ulet dalam menghadapi kesulitan dan Adanya hasrat keinginan untuk berhasil (mengerjakan soal dengan cepat , tepat, dan benar) (4) Dapat mempertahankan pendapatnya (5) Adanya penghargaan dalam belajar dan kegiatan pembelajaran yang menarik . Hasil analisis skor validasi angket motivasi oleh dua validator diperoleh presentase kecocokan pada aspek materi diperoleh presentase kecocokan 81,67%. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka angket motivasi dinyatakan sangat valid.

Instrumen selanjutnya adalah tes. Tes ini terdapat pada kartu permainan yang digunakan untuk turnamen. Hasil analisis skor validasi tes oleh dua validator diperoleh presentase kecocokan dengan presentase kecocokan 73.33%. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka tes dinyatakan valid serta layak digunakan dalam penelitian.

Uji validitas konstruk oleh dua ahli menunjukkan pernyataan angket yang akan digunakan valid, selanjutnya dilakukan uji validitas pernyataan angket dengan cara uji coba terbatas pada 30 siswa yang selanjutnya akan diuji validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas isi menyatakan bahwa seluruh butir pernyataan r -hitung $>$ r -tabel, sehingga seluruh butir pernyataan angket dapat dinyatakan valid. Pernyataan angket juga di uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi sebuah instrumen sebagai alat ukur dalam suatu penelitian. Hasil uji reliabilitas menyatakan bahwa r -hitung $>$ r -tabel, sehingga soal tes dinyatakan reliabel.

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Hasil pre – angket dan post – angket

Hasil Angket ditampilkan pada tabel 2 berikut

Table 2. Hasil Angket Respon Siswa

Eksperimen	Jumlah peserta didik	Rata rata - rata	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pre – angket	30	66,60	62	73
Post - angket	30	80,10	72	88

a. Hasil uji normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
preangket	.143	30	.120*	.950	30	.174
postangket	.124	30	.200*	.974	30	.646

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1 Hasil Uji Normalitas

Data berdistribusi normal Kriteria untuk mendeteksi normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik

b. Hasil uji hipotesis

Paired Samples Test									
	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1 preangket - postangket		-13.500	4.265	.779	-15.093	-11.907	-17.337	29	.000

Gambar 2 Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji yang diperoleh, nilai signifikansi adalah 0,000. Signifikansi $0,000 < \text{taraf signifikansi } 0,05$, sehingga dapat disimpulkan H_a diterima. Penerimaan H_a ini berarti terdapat Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan *Luck and Ability* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP Pada Materi Statistik.

3.2 Pembahasan

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan *luck and ability*. Motivasi belajar yang diteliti mencakup lima indikator, yaitu (1) Senang mencari dan memecahkan masalah dari soal – soal (2) Senang bekerja mandiri (3) Ulet dalam menghadapi kesulitan dan Adanya hasrat keinginan untuk berhasil (mengerjakan soal dengan cepat , tepat, dan benar) (4) Dapat mempertahankan pendapatnya (5) Adanya penghargaan dalam belajar dan kegiatan pembelajaran yang menarik . motivasi belajar siswa dapat diketahui melalui hasil angket siswa yang diujikan serta hasil dari penskoran saat tournamen. Peneliti memberikan pernyataan *pre – angket* untuk mengetahui motivasi belajar ssiswa sebelum menerapkan model pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan *luck and ability* dan pernyataan *post – angket* untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah menerapkan model

pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan *luck and ability*. Sebelum diberikan pernyataan *pre – angket* siswa telah diajarkan materi statistik oleh guru matematika SMP Al – Furqon MQ Tebuireng menggunakan metode konvensional.

Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan *luck and ability* dilakukan dalam 2 pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dengan materi statistik. Proses pembelajaran dilakukan sesuai tahapan dalam RPP yang telah disusun. Pertemuan pertama siswa diberikan *pre – angket* untuk mengetahui motivasi belajar siswa sebelum menerapkan model pembelajaran TGT. Setelah pengisian *angket* peneliti menyajikan materi statistik.

Data yang akan diuji menggunakan uji t dua sampel berpasangan harus berdistribusi normal. Berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 21 nilai signifikansi *pre angket* $0,176 > 0,05$ dan nilai signifikansi *post –angket* $0,646 > 0,05$. Sesuai dengan kriteria untuk mendeteksi normalitas menggunakan uji Shapiro – wilk artinya kedua data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian normalitas, selanjutnya data dilakukan uji t dua sampel berpasangan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 21 untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dari hasil yang diperoleh, nilai signifikansi = 0,000. Dimana nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan *Luck and Ability* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP Pada Materi Statistik. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa Pembelajaran TGT menggunakan kartu permainan *luck and ability* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamzah, (2021) yang berjudul Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa SMA Negeri 2 Gorontalo hasil uji coba diperoleh Motivasi belajar matematika siswa secara umum mengalami kenaikan rata-rata motivasi minimal cukup baik. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik pada penelitian yang dilakukan oleh yuningsih dkk (2017) menunjukkan Pengaruh model pembelajaran TGT dengan dipadukan media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar serta hasil belajar siswa hal ini juga relevan dengan hasil penelitian Anggraeni dkk, (2018) Pengaruh Permainan Ular Tangga dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Masamba (Studi pada Materi Pokok Struktur Atom dan Tabel Periodik Unsur) Nilai rata-rata *posttest* untuk motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 83,69 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 76,87. Hal ini berarti pengaruh permainan ular tangga terhadap motivasi belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang tanpa menggunakan permainan ular tangga.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang di paparkan, kesimpulan yang dapat diambil adalah terdapat Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan *Luck and Ability* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP Pada Materi Statistik. Hal ini ditunjukkan pada uji *paired t test* dimana nilai signifikansi yang dihasilkan 0.000 nilai lebih kecil dari taraf kesalahan yang digunakan yaitu 0.05, sehingga H_a : terdapat Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan *Luck and Ability* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP Pada Materi Statistik. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari rata-rata hasil angket motivasi belajar siswa yang menunjukkan rata-rata nilai *post- angket* lebih tinggi dibandingkan nilai *pre – angket* serta dengan didukungnya hasil skor turnamen yang didapat siswa baik individu maupun kelompok.

6. REKOMENDASI

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan untuk penelitian lanjutan guna meningkatkan motivasi belajar siswa.

7. REFERENSI

- Ayuningsih, D. Q., Suardana, I. N., & Suwenten, I. M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.23887/jpk.v1i2.12810>
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Anggraeni, V., Muharram, M., & Alimin, A. (2018). Pengaruh Permainan Ular Tangga dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Masamba (Studi pada Materi Pokok Struktur Atom dan Tabel Periodik Unsur). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia*, 19(1), Article 1. <https://doi.org/10.35580/chemica.v19i1.6654>
- Arifin, S., Utomo, P., & Anisa, N. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament (Tgt) Dengan Simulasi Media Monopoli Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *E- Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(7), Article 7.
- Febrianti, V., & Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Pada Materi Statistika Kelas VII Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(5), Article 5. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.p%p>
- Hadiyanti, A. H. D. (2021). Pengembangan Media Kartu Permainan IPA untuk Perkuliahan IPA Biologi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), Article 6. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1336>
- Hamzah, Y. K. (2021). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa SMA Negeri 2 Gorontalo. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.3.1171-1178.2021>

- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Negeri 12 Bandung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1766>
- Mat-statistika-dan-peluang.pdf*. (n.d.). Retrieved January 15, 2023, from <https://dispendiksurabaya.files.wordpress.com/2017/01/mat-statistika-dan-peluang.pdf>
- Muiz, A., Wilujeng, I., Jumadi, J., & Senam, S. (2016). Implementasi Model Susan Loucks-Horsley Terhadap Communication And Collaboration Peserta Didik Smp. *Unnes Science Education Journal*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.15294/usej.v5i1.9565>
- Nurhidayah, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Gamestournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(1), 226–239. <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i2.84>
- Purnamasari, Y. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) terhadap Kemandirian Belajar dan Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1 Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 1(1), 209664.
- Putu Enny Rusmawati, (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Roziqin, M. K., & Robiah, S. A. (2022). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Model Inside Outside (IOC) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *EDUSCOPE: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, Dan Teknologi*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.32764/eduscope.v8i1.3004>
- Sadler, T. D., Romine, W. L., Menon, D., Ferdig, R. E., & Annetta, L. (2015). Learning Biology Through Innovative Curricula: A Comparison Of Game- And Nongame-Based Approaches: Learning Biology Through Innovative Curricula. *Science Education*, 99(4), 696–720. <https://doi.org/10.1002/sce.21171>
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Uno, H. B. (2021). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara.