

Efektifitas Model Pembelajaran Tgt Dan Stad Berbantuan Finding My Secret Word Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Vifta Devarosary¹, Nizaruddin², Noviana Dini Rahmawati³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹viftadevarosary@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Perbedaan efektivitas antara model pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word*, model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (2) Model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (3) Model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (4) Efektivitas antara model pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* sama baiknya dengan model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (5) Pengaruh aktifitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word*, dan model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word*; (6) Kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* mencapai ketuntasan secara individual maupun klasikal. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode dokumentasi, tes, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Terdapat perbedaan efektivitas antara model pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word*, model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (2) Pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (3) Pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (4) Efektivitas antara model pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* sama baiknya dengan model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (5) Terdapat pengaruh aktifitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word*; (6) Kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* mencapai ketuntasan secara individual maupun klasikal.

Kata Kunci: TGT, STAD, *Finding My Secret Word*, Pemecahan Masalah Matematis.

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) the difference in effectiveness between learning models using the TGT learning model assisted by *Finding My Secret Word*, the STAD learning

model assisted by Finding My Secret Word and conventional learning models for mathematical problem solving abilities, (2) the TGT learning model assisted by Finding My Secret Word has better results than conventional learning models for mathematical problem solving ability, (3) STAD learning model assisted by Finding My Secret Word has better results than conventional learning models for mathematical problem solving abilities, (4) Effectiveness between mathematical learning models use the TGT learning model assisted by Finding My Secret Word as well as the STAD learning model assisted by Finding My Secret Word on mathematical problem solving abilities, (5) The effect of student learning activities on the problem solving abilities of students who use the model TGT learning assisted by Finding My Secret Word, and STAD learning model assisted by Finding My Secret Word, (6) The problem solving ability of students using the TGT assisted learning model Finding My Secret Word and STAD assisted learning model Finding My Secret Word achieve mastery individually or classically. This research is quantitative research. Data collection techniques using the method of documentation, testing, and observation. The results showed: (1) There was a difference in effectiveness between learning models using the TGT learning model assisted by Finding My Secret Word, the STAD learning model assisted with Finding My Secret Word and conventional learning models for mathematical problem solving abilities, (2) TGT learning assisted with Finding My Secret Word has better results than conventional learning models on mathematical problem solving abilities, (3) Learning STAD assisted with Finding My Secret Word has better results than conventional learning models on mathematical problem solving abilities, (4) Effectiveness between mathematical learning models using learning models TGT assisted with Finding My Secret Word as well as the STAD learning model assisted with Finding My Secret Word on mathematical problem solving abilities, (5) There is an influence of student learning activities on students' problem solving abilities using TGT learning models based on That is Finding My Secret Word and the STAD learning model aided by Finding My Secret Word, (6) The problem solving ability of students using the TGT learning model aided by Finding My Secret Word and the STAD learning model aided by Finding My Secret Word achieve completeness individually or classically.

Keywords: TGT, STAD, Finding My Secret Word, Mathematical Problem Solving.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa menengah pertama dalam pencapaian kurikulum, (BSNP,2006) mengemukakan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika diantaranya yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan sangat diperlukan oleh siswa dalam mengembangkan ketrampilan matematis. *National Council of The Mathematics (NCTM)* (2000) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi yang baru dan berbeda. Selain *NCTM* juga mengungkapkan tujuan dari pengajaran pemecahan masalah secara umum adalah untuk (1) membangun pengetahuan matematika yang baru, (2) memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan konteks lainnya, (3) menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah, (4) memantau dan refleksi proses dari masalah matematika. Berdasarkan *NCTM* dan tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013, sudah

seharusnya kemampuan pemecahan matematika mendapat perhatian dan dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Dari hasil observasi awal melalui pekerjaan siswa yang peneliti lakukan di SMP N 4 Pati, permasalahan yang dihadapi siswa saat memecahkan masalah matematika yaitu: (1) Sebagian siswa merasa kesulitan saat guru memberikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru, (2) Dalam menyelesaikan soal atau permasalahan matematika siswa cenderung mengikuti langkah-langkah yang sama persis dengan yang guru ajarkan dan tidak berani mencoba cara yang lain karena takut salah, (3) Siswa tidak berani mengeksplor kemampuan yang sudah dimiliki, (4) Siswa kurang memahami konsep dari materi tersebut, (5) Siswa tidak diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep, (6) Siswa kurang teliti dalam proses mengerjakan soal sehingga banyak jawaban yang kurang tepat atau salah, (7) Hasil pekerjaan siswa yang dikumpulkan dan dikoreksi guru tidak diberi penjelasan pembetulan dari kesalahan yang dikerjakan oleh siswa, (8) Saat mengerjakan soal siswa tidak menuliskan soalnya hanya menuliskan jawabannya saja sehingga tidak bisa digunakan untuk belajar menyelesaikan soal masalah matematika yang selanjutnya. Selain itu Bapak Subiakto, S.Pd, selaku guru matematika di SMP N 4 Pati menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran matematika yang dilakukan disekolahan belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal oleh siswa, dimana persentase peserta didik yang menjawab soal dengan lengkap dan benar sebanyak 40%, sedangkan 60% lainnya belum menjawab dengan tepat dan kurang tepat dalam menjawab soal.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbantuan *Finding My Secret Word* adalah menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa aktif, kreatif, trampil, saling bekerja sama dan menyenangkan yaitu model *Teams Games Tournament (TGT)* merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin (1995) untuk membantu siswa meriview dan menguasai materi pembelajaran. Ada lima langkah-langkah pembelajaran dalam TGT yaitu: penyajian kelas, pembentukan kelompok, games, turnamen, dan penghargaan kelompok.

Student Team Achievement Division (STAD) merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang didalamnya beberapa kelompok kecil siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. STAD terdiri atas lima langkah utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, regognisi tim.

Permainan *Finding My Secret Word* dikolaborasikan dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD. *Finding My Secret Word* merupakan sebuah permainan ini bermula dari setiap kelompok menyiapkan sebanyak-banyaknya soal disertai dengan jawaban di buku tugas masing-masing, setelah itu siswa menulis soal serta poin yang telah mereka buat kemudian ditempelkan di tempat yang ditentukan, selanjutnya masing-masing kelompok harus berebut untuk mencari soal-soal yang sudah disembunyikan oleh kelompok lain sebanyak-banyaknya dan kelompok tidak boleh berpindah sebelum soal yang dia peroleh selesai dikerjakan, setelah itu kelompok yang membuat soal mengecek jawaban kelompok lain dan memberi skor. Dalam penelitian ini menggabungkan dua hal yaitu belajar dan bermain (*game*). Dengan

begitu diharapkan siswa menjadi lebih tertarik dengan pembelajaran matematika, bukan sekedar menyenangkan dan mengasyikkan adapun manfaat-manfaat *game* dalam pembelajaran yaitu. (1) Meningkatkan Motivasi. Murid murid yang sedang merasa senang dan terpujau, cenderung menemukan pengalaman belajar menjadi penuh arti dan meninggalkan kesan mendalam. (2) Pemahaman Kompleks. Proses yang kompleks, terutama hubungan antara sistem dan komponen sistem, dapat direfleksikan dengan baik dalam permainan. (3) Pembelajaran yang reflektif. Pelajar diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen didalam ruang bermain yang aman dan untuk merefleksikan hasil-hasil keputusan yang mereka buat. (4) Umpan balik dan Pengaturan Diri. Melalui pelaksanaan eksperimen dan umpan balik, pemain belajar untuk memperbaiki pilihan mereka dan untuk mengendalikan aksi-aksinya didalam ruang bermain.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui ada tidaknya perbedaan efektivitas antara model pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Finding My Secret Word*, model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (2) Mengetahui model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (3) Mengetahui model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (4) Mengetahui efektivitas antara model pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Finding My Secret Word* sama baiknya dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (5) Mengetahui ada tidaknya pengaruh aktifitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Finding My Secret Word*, dan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word*. (6) Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* mencapai ketuntasan secara individual maupun klasikal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektifitas model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sampel penelitian menggunakan tehnik *cluster random sampling*, siswa SMP Negeri 4 Pati kelas VII yang tersebar dalam 8 kelas akan dipilih 3 kelas secara acak (*random*), didapatkan kelas VII F, VII G, VII H sebagai sampel.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dokumen tasi, tes dan observasi. Metode dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan semua temuan penting yang dilakukan saat penelitian, sehingga semua bagian dapat terekam

dengan baik (Sutrisno, Sudargo dan Titi, R. A, 2019). Metode tes digunakan untuk mendapatkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedua kelas eksperimen setelah memperoleh perlakuan, sedangkan metode observasi digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh aktifitas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis dalam penelitian ini menggunakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas Variansi, Uji Anava, Uji Pasca Anava (*Metode Scheffe*), Uji Persamaan Regresi Linier Sederhana dan Uji Ketuntasan Individual Klasikal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum uji Anava digunakan terlebih dulu menggunakan uji normalitas distribusi dan uji homogenitas variansi sebagai persyaratan untuk anava. Uji normalitas ini menggunakan uji *Liliefors*

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Distribusi

Kelas	N	L_{obs}	DK	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen I	28	0.16243	0,173	H_0 diterima	Normal
Eksperimen II	28	0.1474	0,173	H_0 diterima	Normal
Kontrol	28	0.16448	0,173	H_0 diterima	Normal

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa sampel kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas variansi ini menggunakan uji *Bartlett*.

Tabel 2. Uji Homogenitas Variansi

Kelas	N	s_i^2	b_{hitung}	b_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen I	28	63.9511			
Eksperimen II	28	92.2222	0.93065	0.9276	H_0 diterima
Kontrol	28	160.026			

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan, jika keputusan uji H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa semua variansi ketiga kelas tersebut sama (homogen).

Penelitian ini menunjukkan hasil analisis pengujian hipotesis pertama menggunakan uji anava, diperoleh $F_{obs} = 24.3484$, $F_\alpha = 3.15$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $DK = \{F | F > F_{\alpha, k-1; N-k}\}$. Hasil penghitungan rangkuman anava dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Rangkuman Analisis Variansi Data Akhir

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_α	P
Nilai	5132.62	2	2566.32	24.3484	3,15	<0,05
Galat	8537.39	81	105.4			
Total	13670	83				

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh $DK = \{F | F > 3,15\}$ dimana $F_{obs} \in DK$, maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak benar bahwa ketiga model pembelajaran tersebut memberikan efek yang sama (ada perbedaan efektifitas model pembelajaran yang menggunakan *Teams Games Tournament*, *Student Team Achievement Division*, dan konvensional).

Pengujian hipotesis kedua, ketiga dan keempat menggunakan uji pasca anava (Metode Scheffe). Dengan tingkat $\alpha = 5\%$ dan daerah kritis $DK = \{F | F > (k- 1)F_\alpha\}$, perhitungan ijo pasca anava dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Pasca Anava (*Metode Scheffe'*)

Komparasi	\bar{X}_i	\bar{X}_j	F	$2F_\alpha$	Keputusan Uji
μ_1 vs μ_2	83.3929	78	3.5949		H_0 diterima
μ_2 vs μ_3	78	63.85714	24.7243	6,3	H_0 ditolak
μ_1 vs μ_3	83.3929	63.85714	47.1746		H_0 ditolak

Jadi berdasarkan tabel 4, hipotesis kedua dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Finding My Secret Word* dan model konvensional tidak memiliki kualitas hasil belajar yang sama, karena $\bar{X}_1 = 83.3929$ dan $\bar{X}_3 = 63.85714$ maka $\bar{X}_1 > \bar{X}_3$, sehingga dapat dilakukan generalisasi bahwa $\mu_1 > \mu_3$. Jadi model pembelajaran *Teams Games Tournament* memiliki hasil pemecahan masalah lebih baik hasil dari model pembelajaran konvensional. Hipotesis ketiga dapat disimpulkan bahwa model model pembelajaran *Student Team Achievement Division* berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran konvensional tidak memiliki kualitas hasil pemecahan masalah yang sama, karena $\bar{X}_2 = 78$ dan $\bar{X}_3 = 63.85714$, maka $\bar{X}_2 > \bar{X}_3$ sehingga dapat dilakukan generalisasi bahwa $\mu_2 > \mu_3$. Jadi model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Finding My Secret Word* dan *Student Team Achievement Division* berbantuan *Finding My Secret Word* memiliki hasil kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Sementara hipotesis keempat dapat disimpulkan Model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Finding My Secret Word* memiliki hasil kemampuan pemecahan masalah yang sama baiknya dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* berbantuan *Finding My Secret Word*.

Pengujian hipotesis kelima menggunakan uji persamaan regresi linear sederhana, prasyarat yang harus dipenuhi sebelum menggunakan uji regresi adalah uji residu, uji homoskedastisitas, uji keberatian regresi, uji keberatian koefisien regresi, uji koefisien korelasi linier dan uji keberatian koefisien korelasi, semua persyaratan telah terpenuhi dan diperoleh rangkuman regresi linier pada kelas eksperimen I dan eksperimen II pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Analisis Persamaan Regresi Linear Sederhana

Kelas	a	b	$\hat{Y} = a + bX$
Eksperimen I	54.0872	0.40008	$54.0872 + 0,40008X_1$
Eksperiemn II	42.50964	0.474787	$42.50964 + 0,474787X_2$

Jadi berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif keaktifan siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pengujian hipotesis keenam menggunakan uji individual dan klasikal, dengan $\alpha = 5\%$ dan daerah kritis $DK = z|z < z_{1-\alpha}$ atau $DK = z|z - z_{\alpha}$, hasil penghitungan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Hasil Analisis Uji Klasikal

Kelas	n	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen I	28	1.746	-1.645	H_0 diterima
Eksperiemn II	28	-0.436	-1.645	H_0 diterima

Berdasarkan tabel 6 maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* berbantuan *Finding My Secret Word* mencapai KKM.

PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Terdapat perbedaan efektivitas antara model pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantu *Finding My Secret Word*, model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantu *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (2) Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantu *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (3) Pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantu *Finding My Secret Word* mempunyai hasil lebih baik dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (4) Efektivitas antara model pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantu *Finding My Secret Word* sama baiknya dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantu *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (5) Terdapat pengaruh aktifitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang

menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantu *Finding My Secret Word* diperoleh persamaan regresi linear yaitu $54.0872 + 0,40008X_1$ dan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantu *Finding My Secret Word* diperoleh persamaan regresi linear yaitu $42.50964 + 0,474787X_2$. (6) Kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantu *Finding My Secret Word* dan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantu *Finding My Secret Word* mencapai ketuntasan secara individual maupun klasikal.

REFERENSI

- Adinawan, M. Cholik. (2014). "Matematika Untuk SMP/Mts Kelas VII". Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Amirullah, SE.,M.M. (2015). "Populasi Dan Sampel". Malang: Banyumedia Publising Malang.
- Aningsih, Yuli. (2018). "Efektivitas Model Pembelajaran Snowball Throwing Dan Stad Berbantu E-Modul Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis". Semarang: Universitas PGRI SEMARANG.
- Annisatul Mufarokah. (2013). "Strategi Dan Model-Model Pembelajaran". Tulungagung : Stain Tulungagung Press, hlm.113
- Arifin,Zaenal. (2009). "Evaluasi Pembelajaran". Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). "Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan". Jakarta: Bumi Aksara
- Asy'ari, Nonong Rahimah. (2017). "Pembelajaran Teams Games Tournaments (Tgt) Dengan Metode Discovery Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas X Sma Darul Hijrah". *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol 3, No. 1, (<https://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math/article/view/116>, diakses 13 Maret 2019)
- Aziz, Abdul.Yessy Yusnita. (2017). "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TGT Terhadap Hasil belajar Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 106 – 114. Dari: <http://www.journal.unrika.ac.id>. (Diakses 13 Maret 2019)
- Budiyono. 2016. "Statistika Untuk Penelitian". Surakarta: UNS Press
- Dudeja, Ved dan V. Madhavi. 2014. "Jelajah Matematika SMP kelas VII". Jakarta: Yudistira
- Daulae, Tatta Hermawati. (2014). "Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif". *Jurnal Kependidikan*, Vol. 06, No. 02. Dari: [Jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id](http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id). (diakses pada 29 April 2019).
- Dwijayanti, ida. (2015). "Efektifitas Kelas Humanik Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Karakteristik Peserta Didik. E-Journal Universitas PGRI Semarang.
- Edina T. Sofia. (2014). "Bermain Game Di Sekolah". Jakarta Barat: Permata Puri Media.
- Ertikanto,Chandra M.Pd. (2016). "Teori dan Pembelajaran". Yogyakarta: media akademi.
- Huda, Miftahul. (2017). "Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran". Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Jainuri, M. (2014). "Model Pembelajaran Konvensional". *Jurnal Kependidikan*. Dari: <https://www.academia.edu>, (Diakses 24 Maret 2019).

- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). "Matematika SMP/MTS Kelas VII". Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Misbahuddin dan Iqbal Hasan. (2013). "Analisis Data Penelitian Dengan Statistik". Jakarta: Bumi Aksara.
- Nariswari, R., & Nila Kurnia. (2014). "Peningkatan Keaktifan Masalah Dan Keterampilan Belajar Matematika Menggunakan Strategi Bermain Jawaban Berbantu Finding My Secret Word". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 186-187
- Nikmah, Ulin. (2018). "Efektivitas Model Pembelajaran Cognitive Growth Dan Model Pembelajaran Problem Based Intruction Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4-7.
- Putra, Harry, dkk .(2018) . "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82-90.
- Polya, G. (1973). "How To Solve It, Secon Edition". Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Rusman. (2012). "Model-Model Pembelajaran". Depok : Raja grafindo Persada.
- Siregar, Tanti Jumaisyaroh. (2017). "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Percut Sei Tuan Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD". *Jurnal Matematika Pedagogik*, Vol II. No. 1.
- Sudjana. (2005). "Metode Statistika Bandung". Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2018). "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D". Bandung: ALFABETA
- Sunhaji. (2009). "Strategi Pembelajaran". Purwokerto : STAIN Purwokerto Press.
- Suhana, cucu. (2014). "Konsep Strategi Pembelajaran". Bandung: Refika Aditama
- Suparno, Miyanto, dan Anna Yuni Astuti. (2016). "Matematika". Klaten: Intan Pariwara