

PENGARUH PENERAPAN METODE TANYA JAWAB MULTI ARAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI PYTHAGORAS

Moh. Syukron Maftuh

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
syukron@unipasby.ac.id

Eko Sugandi

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
s_gandi@unipasby.ac.id

Abtrak:

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya mengatasi kurangnya pemahaman siswa terhadap materi untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu metode tanya jawab multi arah. Dengan metode pembelajaran ini, siswa diharapkan lebih aktif, kreatif, dan mampu mengembangkan konsep untuk memecahkan masalah matematika dengan tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh Metode Tanya Jawab Multi Arah Terhadap Hasil Belajar Matematika Pythagoras Pada Siswa Kelas 8 SMP N 19 Surabaya. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Desain yang digunakan adalah post-tes-only control group. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII-E dan kelas VIII-F. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan t-test. Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen. Bu menganalisis data menggunakan t-test, diperoleh $t_{hitung}=2,8314$ dengan tingkat signifikan 0,05 dan $t_{tabel}=1,3191$. Hal ini menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Maka disimpulkan ada pengaruh tanya jawab multi arah terhadap hasil belajar matematika pythagoras pada siswa kelas 8 SMP N 19 Surabaya.

Kata Kunci: Metode Tanya Jawab, Multi Arah, Hasil Belajar Matematika.

Abstract:

This research is motivated by the importance of overcoming the lack of understanding of student's material to improve student learning outcomes, namely question and answer multi direction method. This learning method, students are expected to be more active, creative, and able to develop concepts to solve mathematical problems appropriately. The aim is to determine the effect of question and answer multi-direction on mathematic learning outcome in pythagorasin 8th class students of SMP N 19 Surabaya. The design used is a post-tes-only control group. The population in this research were all 8th students at SMP N 19 Surabaya. The sampling technique used is purposive sampling, the samples obtained are class VIII-E and class VIII-F. The data collection technique used is the test method. The data analysis technique used normality lest, homogeneity, and t-test. Based on analysis of the data obtained that the sample is normally distributed and homogenous. Bu analyzing the data using the t-test, it was obtained that $t_{count} = 2,8314$ with a significant level of 0,05 and $t_{table} = 1,3191$. This shows that t_{count} is greater than t_{table} . Then it was concluded that there was an effect of question and answer multi-direction on mathematic learning outcome in pythagoras in 8th class students of SMP N 19 Surabaya..

Keywords: Question And Answer Method, Multi Direction, Mathematic Learning Outcome

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran penting dalam perkembangan hidup manusia, pendidikan bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia menjadi lebih berkualitas, berguna dan bermanfaat bagi lingkungan sekitar. Semakin tinggi kualitas pendidikan yang ada, maka semakin tinggi pula sumber daya manusia dan kesadaran manusia (Hasan, Subanji, and Sukorianto 2019). Di Indonesia banyak usaha yang dilakukan oleh pemerintah dalam mengoptimalkan kualitas pendidikan; Pedoman kurikulum, full day school, pembelajaran siswa aktif berbasis kompetensi, dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), dan sertifikasi guna meningkatkan kualitas dan kuantitas guru sebagai ujung tombak proses belajar mengajar di sekolah. Sayangnya, proses pembelajaran yang terjadi selama ini kurang mampu mengembangkan kualitas pendidikan (Fitri 2021). Di antara banyaknya ilmu pengetahuan matematika menjadi salah satu ilmu yang dipelajari dalam pendidikan formal. Menurut W.W Sawyer berpendapat bahwa matematika adalah klasifikasi studi dari semua kemungkinan pola. Pola yang dimaksud disini adalah dalam arti luas, mencakup hampir semua jenis keteraturan yang dapat dimengerti pikiran kita (Firmansyah, Aripin, and Supratman 2009). Setiap teori matematika harus memperhitungkan kekuatan matematika, yaitu aplikasinya terhadap ilmu lain sains yang utama dan keindahan matematika. Terlihat disini matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat sebagian besar ilmu-ilmu yang lain. Kline (1973) juga menerangkan pada dasarnya belajar matematika merupakan belajar konsep. Konsep-konsep pada matematika menjadi kesatuan dan direpresentasikan dengan pemikiran atau dibuktikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Kline (1973) menambahkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus dapat menyampaikan konsep tersebut kepada siswa dan bagaimana dapat memahaminya atau diterapkan ke dalam kehidupan. Dalam hal ini, pengajaran pada matematika diharapkan dapat dilakukan dengan memperhatikan urutan konsep dimulai dari yang paling sederhana. Untuk mewujudkan pembelajaran yang berhasil, langkah pertama yang harus dilakukan oleh guru adalah memilih metode belajar yang tepat. Metode belajar adalah cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Karena penyampaian pelajaran berlangsung secara interaktif dan edukatif, maka metode pembelajaran dapat juga dikatakan sebagai metode yang dilakukan oleh guru dalam keberlangsungan hubungan dengan siswa pada saat proses belajar mengajar (Novariana 2021).

Dalam penelitiannya, Rohim (2021) berpendapat keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat ditunjukkan dengan nilai yang diberikan oleh guru setiap selesai memberikan materi pelajaran pada satu materi pokok (Masrukin and Arba'i 2018). Dalam setiap

mengikuti pembelajaran di sekolah sudah pasti setiap siswa mengharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu siswa dalam mencapai tujuannya. Proses memperoleh hasil belajar yang baik itu diperlukan metode pembelajaran yang tepat artinya yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik dari siswa itu sendiri (Eliza, Suriyadi, and Yanto 2019). Untuk tercapainya tujuan pembelajaran maka perlu diterapkan metode pembelajaran yang mampu membuat pembelajaran lebih bermakna bagi siswa dan meningkatkan keaktifan siswa pada proses belajar mengajar, selain itu metode pembelajaran yang tepat juga akan meningkatkan hasil belajar siswa (Priyanto and Kock 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 9 Oktober 2021 dan tambahan dari salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 19 Surabaya, adanya pandemi menghambat kemampuan siswa dalam belajar matematika. Siswa menjadi kurang aktif ketika pembelajaran matematika berlangsung khususnya pada bab pythagoras. Hal ini terlihat dari kurang berperannya siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung. Siswa juga kurang memahami materi dasar matematika pada tingkat sebelumnya, sehingga siswa tidak percaya diri dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Peneliti juga melakukan wawancara tidak terstruktur kepada siswa, beberapa siswa berpendapat bahwa cara mengajar yang dilakukan oleh guru terasa membosankan dan sukar dipahami. Oleh karena itu, hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 19 Surabaya masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan peneliti adalah menerapkan metode pembelajaran tanya jawab multi arah pada pelajaran matematika materi phytagoras.

Tanya Jawab dipilih oleh peneliti sebagai metode yang tepat karena Tanya jawab membentuk dialog antara guru dan siswa dan sesuai dengan pendapat para ahli. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, pengajaran tanya jawab adalah cara penyajian dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab oleh guru kepada siswa atau sebaliknya (Prihadi 2018). Menurut Sitohang (2017), metode tanya jawab yaitu metode yang menuntut terjadinya komunikasi langsung dan dialog antara murid dan guru, guru bertanya siswa menjawab, atau sebaliknya. Adapun kelebihan metode tanya jawab, yaitu (1) Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, (2) Melatih mengembangkan daya pikir dan ingatan siswa, (3) Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat, namun metode tanya jawab multi arah juga terdapat kekurangan, yaitu (1) Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan kemampuan siswa, (2) Waktu banyak terbuang bila siswa tidak segera menjawab, (3) Kurang efektif jika siswa terlalu banyak karena tidak menjangkau seluruh siswa (Juliangkary and Pujilestari 2022). Semua metode belajar memiliki prosedur sistematis dalam pelaksanaannya, menurut Luhrini (2019) metode tanya jawab multi arah mempunyai langkah-langkah, yaitu (1) Menentukan topik, (2) Merumuskan tujuan pembelajaran, (3) Menyusun

pertanyaan secara tepat, (4) Mengidentifikasi pertanyaan, (5) Menjelaskan kepada siswa tujuan pembelajaran khusus, (6) Mengkomunikasikan metode tanya jawab, (7) Memberikan permasalahan, (8) Mengajukan pertanyaan keseluruhan kelas, (9) Memberikan waktu yang cukup untuk memikirkan jawaban.

Salah satu penelitian terdahulu terkait dengan metode belajar tanya jawab multi arah adalah penelitian dilakukan (Manik 2020) bahwa terdapat peningkatan dari data awal yang ada rata-rata kelasnya 56,00 menjadi 76,00. Yang membedakan dengan penelitian ini adalah objek yang diteliti, peneliti memilih objek dengan materi matematika sementara itu penelitian sebelumnya memilih objek pada materi IPS.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *quasi-experimental design* dengan tipe *Post-test only control group group design* yang akan diterapkan pada siswa kelas VIII. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dimana sampel dipilih berdasarkan yaitu kriteria kelas dengan selisih rata-rata hasil UTS paling sedikit yang diajar oleh guru yang sama. Dan kelas yang terpilih adalah kelas VIII-E sebagai kelas kontrol dan VIII-F sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian ini berupa tes soal uraian sebanyak 5 soal yang telah disetujui oleh guru pengajar sehingga dapat digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa setelah dilakukan metode tanya jawab multi arah.

Teknik analisis data dilakukan setelah dilakukan pengolahan data. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Chi Kuadrat* terhadap nilai *post-test*. Untuk menguji homogenitas dengan menggunakan uji F. Untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh metode pembelajaran tanya jawab multi arah terhadap hasil belajar matematika materi pythagoraspada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian ini diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa. Analisis ini dilakukan dengan uji normalitas dahulu kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas dan terakhir dilakukan uji hipotesis dengan uji-t. Berikut rekapitulasi hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil *Post-test*

No	Kategori	Keterangan	
		Eksperimen	Kontrol
1	Nilai tertinggi	100	96
2	Nilai Terendah	39	27
3	Rata-rata	85,8	72,1

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *post-test* kelas kontrol.

Uji Normalitas Data

Peneliti melakukan uji normalitas data dengan maksud untuk mengetahui apakah data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian :

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ terima H_0

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ tolak H_0

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen diperoleh $n = 20$ dan $X^2_{hitung} = 10,7577$ dengan $k = \text{banyak kelas}$. Dari tabel *chi kuadrat* untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1$ diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$. Sehingga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada perhitungan uji normalitas data kelas kontrol diperoleh $n = 20$ dan $X^2_{hitung} = 8,0201$ dengan $k = \text{banyak kelas}$. Dari tabel *chi kuadrat* untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1$ diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$. Sehingga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal selanjutnya peneliti melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelas berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians data homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians data tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima (varians homogen)

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 (varians tak homogen)

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas dengan $n = 40$, $\alpha = 0,05$, dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 38$ diperoleh $F_{tabel} = 1,3191$ dan $F_{hitung} = 2,8314$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians berasal dari populasi yang homogen.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas di atas, di peroleh bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan dari populasi yang homogen. Selanjutnya data dianalisis dengan melakukan uji hipotesis menggunakan uji t . pengujian dilakukan untuk mengetahui pengaruh metode belajar tanya jawab multi arah terhadap hasil belajar matematika materi pythagoraspada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya.

Langkah-langkah dalam uji hipotesis menggunakan uji t adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan rumusan hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, : tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang diajar dengan metode tanya jawab multi arah dengan kelas yang diajar dengan metode tanya jawab biasa.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, : terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang diajar dengan metode tanya jawab multi arah dengan kelas yang diajar dengan metode tanya jawab biasa.

- 2) Menentukan taraf siginifikansi $\alpha = 0,05$

- 3) Perhitungan nilai t :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$:	72,1
$\bar{x}_2$:	85,8
n_1 :	20
n_2 :	20
S_1^2 :	224,0421
S_2^2 :	224,1684

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{77,2222 - 74,037}{\sqrt{\left(\frac{(27 - 1)(76,640) + (27 - 1)(52,4217)}{(27 + 27) - 2}\right) \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{27}\right)}}$$

$$t = 2,8314$$

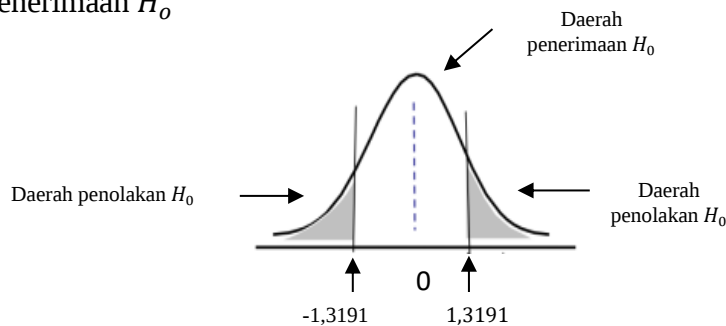
$$t_{tabel} = t_{(\frac{\alpha}{2}; n_1 + n_2 - 2)}$$

$$t_{tabel} = t_{(\frac{0,05}{2}; 20 + 20 - 2)}$$

$$t_{tabel} = t_{(0,025; 38)}$$

$$t_{tabel} = 1,3191$$

4) Kriteria penerimaan H_0



Gambar 4.1 Grafik Perhitungan Pengujian Hipotesis

H_0 diterima jika $-1,3191 \leq t_{hitung} \leq 1,3191$

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > 1,3191$ atau $t_{hitung} < -1,3191$

- 5) Kesimpulan : Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,8314 > 1,3191$), maka H_0 ditolak (terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang diajar dengan metode tanya jawab multi arah dengan kelas yang diajar dengan metode tanya jawab biasa).

Berdasarkan hasil perhitungan dengan derajat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 38$, diperoleh $t_{tabel} = 1,3191$ dan $t_{hitung} = 2,8314$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, ($2,8314 > 1,3191$). Maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan metode tanya jawab multi arah dengan kelas yang menggunakan metode tanya jawab biasa.

Pembahasan

Pada penelitian ini peneliti melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh metode tanya jawab multi arah terhadap hasil belajar matematika materi pythagoras pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan analisis uji t diperoleh hasil $t_{tabel} = 1,3191$ dan $t_{hitung} = 2,8314$. Dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan metode tanya jawab multi arah dengan kelas yang menggunakan metode tanya jawab biasa. Perbedaan tersebut dapat dilihat berdasarkan post-test hasil belajar matematika siswa, perolehan hasil rata-rata kelas eksperimen sebesar 85,8 sedangkan kelas

kontrol sebesar 72,1. Hal ini sesuai dengan hipotesis awal yakni terdapat pengaruh metode tanya jawab multi arah terhadap hasil belajar siswa materi pythagoras pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode tanya jawab multi arah berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pythagoras pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya. Hal ini menunjukkan bahwa metode tanya jawab multi arah dapat dijadikan salah satu alternatif metode belajar untuk membantu siswa dalam menambah keaktifan dan rasa percaya diri dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan ketika pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Manik 2020) yang memperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan dari data awal yang ada rata-rata kelasnya 56,00 menjadi 76,00. Yang membedakan dengan penelitian ini adalah objek yang diteliti, peneliti memilih objek dengan materi matematika sementara itu penelitian sebelumnya memilih objek pada materi IPS. Sejalan juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rai (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode tanya jawab multi arah menunjukkan keberhasilannya pada proses pembelajaran. Metode tanya jawab juga berhasil meningkatkan hasil belajar siswa yang diajar oleh Suparni (2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{tabel} = 1,3191$ dan $t_{hitung} = 2,8314$. Hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, $2,8314 > 1,3191$). Maka dapat diambil pernyataan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan metode tanya jawab multi arah dengan kelas yang menggunakan metode tanya jawab biasa. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari hasil rata-rata hasil belajar *post-test* matematika siswa kelas eksperimen (85,8) lebih besar daripada rata-rata hasil belajar *post-test* matematika peserta didik kelas kontrol (72,1) yang menunjukkan metode tanya jawab multi arah berpengaruh lebih baik daripada metode pembelajaran konvensional (tanya jawab biasa). Yang berarti terdapat pengaruh metode tanya jawab multi arah terhadap hasil belajar matematika materi pythagoras pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya.

Metode tanya jawab multi arah ini dapat dijadikan metode alternatif bagi guru dalam mengajarkan materi Pythagoras sehingga dapat disarankan untuk diterapkan pada materi lainnya. Untuk peneliti selanjutnya metode tanya jawab multi arah ini diharapkan dapat digunakan dalam penelitian di jenjang yang lain dengan materi yang berbeda.

REFERENSI

Eliza, Fivia, Suriyadi Suriyadi, and Doni Tri Putra Yanto. 2019. "Peningkatan Kompetensi

- Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Di SMKN 5 Padang.” *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19(2): 57–66.
- Firmansyah, Dodi, Aripin, and Supratman. 2009. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp :” 2(2): 531–38.
- Fitri, Siti Fadia Nurul. 2021. “Problematika Kualitas Pendidikan Di Indonesia.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5(1): 1617–20.
- Hasan, Nur, Subanji Subanji, and Sukorianto Sukorianto. 2019. “Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Terkait Teorema Pythagoras.” *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 4(4): 468.
- Juliangkary, Eliska, and Pujilestari. 2022. “Kajian Literatur Metode Tanya Jawab Pada Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)* 8(3): 2571–75.
- Luhrini, Dyah Wuryaning. 2019. “Metode Tanya Jawab Multiarah Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Iii Semester Ii Tahun Pelajaran 2016/2017 Sd Negeri 4 Tonja.” *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* 3(2): 9.
- Manik, I Ketut. 2020. “Efektivitas Metode Tanya Jawab Multi Arah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS.” *Mimbar PGSD Undiksha* 8(1): 1–8.
- Masrukin, Ahmad, and Ahmad Arba’i. 2018. “Metode Diskusi Dan Tanya Jawab Dalam Pembelajaran SKI Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas VII - H MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri.” *Jurnal Intelektual: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman* 8(3): 451–66.
- Novariana, M. 2021. “Interaksi Edukatif Guru Kunjung Sebagai Strategi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar Dalam Pembelajaran Masa Pandemi COVID-19.” *Indonesian Journal of Educational Development* 1(4): 702–15.
- Prihadi, Edi. 2018. “Pengembangan Keterampilan 4C Melalui Metode Poster Comment Pada Mata Pelajarann PAI Dan Budi Pekerti.” *Rabbani* (5): 464–79.
- Prijanto, Jossapat Hendra, and Firelia De Kock. 2021. “Peran Guru Dalam Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa Dengan Menerapkan Metode Tanya Jawab Pada Pembelajaran Online.” *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 11(3): 238–51.
- Rai, Ni Ketut. 2020. “METODE TANYA JAWAB MULTIHARAH SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR BAHASA INDONESIA SISWA KELAS VII-E SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2017/2018 DI SMP NEGERI 4 NUSA PENIDA.” *Widyadari* 21(1): 140–49.
- Rohim, Dhina Cahya. 2021. “Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal VARIDIKA* 33(1): 54–62.

- Sitohang, Justi. 2017. “Penerapan Metode Tanya Jawab Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar.” *Suara Guru : Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, sains, dan Humaniora* 3(4): 2–3.
- Suparni, Ni Nyoman. 2020. “USAHA MAKSIMAL MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SOSIOLOGI DENGAN PEMANFAATAN METODE TANYA JAWAB MULTIARAH SISWA KELAS XIIPS 1 SMA NEGERI 1 KUTA.” *Jurnal Nalar : Pendidikan dan Pembelajaran* 5(3): 248–53.