



Sikap Percaya Diri Anak Didik dalam Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think, Pair, Share* (TPS)

Maghfiroh Yanuarti

Universitas Pamulang Tangerang Selatan

Abstract

This research is an experimental research that aims to get the condition and description about whether the type of learning Think, Pair, and Share (TPS) and confidence in learning has a positive correlation to the attitude of learning of students to the subjects of Mathematics. This research is a quasi experimental research with 3x3 factorial design towards 302 students from SMPN 3 Kartasura, SMPN 2 Kartasura, and SMPN 2 Tray taken stratified cluster random sampling. Instruments used to collect data are student achievement test and confidence questionnaire questionnaire. The results show that mathematics learning achievement using cooperative learning model of TPS type has better achievement compared with using conventional learning model learning model. Students with a high level of confidence, in the implementation of TPS learning achieve a better level of learning achievement than conventional learning models. In addition, the results of this study also indicate that the potential students such as confidence have an effect on student achievement.

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mendapatkan kondisi dan gambaran tentang apakah tipe pembelajaran *Think, Pair, and Share* (TPS) dan sikap percaya diri dalam pembelajaran memiliki korelasi positif terhadap sikap pembelajaran siswa terhadap mata pelajaran Matematika. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3x3 dengan sampel 302 siswa yang berasal dari SMPN 3 Kartasura, SMPN 2 Kartasura, dan SMPN 2 Baki yang diambil secara *stratified cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi siswa dan angket sikap percaya diri. Hasil penelitian ini menunjukkan prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki capaian yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran model pembelajaran konvensional. Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, dalam implementasi pembelajaran TPS mencapai tingkat prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa potensi siswa seperti sikap percaya diri berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Keywords: Think-Pair-Share (TPS) learning model; Achievement of Mathematics Learning; Confidence

DOI: 10.22515/bg.v3i1.1331

Coressponding author

Email: dosen01089@unpam.ac.id

Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan salah satu bagian dari proses pendidikan di sekolah yang mempunyai peranan sangat penting dalam upaya mengembangkan kemampuan dan keterampilan berpikir serta membentuk sikap peserta didik. Namun, pelajaran Matematika di sekolah masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit, dan menakutkan. Hal ini dapat dilihat dari laporan hasil ujian Nasional SMP tahun 2012/2013 di Kabupaten Sukoharjo, nilai rata-rata hasil UN SMP negeri yang tersebar di kabupaten Sukoharjo pada mata pelajaran matematika adalah 6,24. Hasil ini lebih rendah dari nilai rata-rata matematika pada tingkat provinsi dan tingkat nasional. Pada tingkat provinsi rata-ratanya sebesar 6,49 dan pada tingkat nasional untuk pelajaran matematika sebesar 7,54 pada tahun ajaran yang sama.

Indikator yang digunakan sebagai tolok ukur dalam menyatakan keberhasilan siswa adalah daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan. Berdasarkan daftar persentase daya serap matematika Ujian Nasional 2012/2013 di Kabupaten Sukoharjo menunjukkan bahwa daya serap siswa dalam menyelesaikan soal-soal bangun ruang sisi datar masih tergolong rendah. Hal ini dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1.1. Persentase Daya Serap Matematika UN SMP Tahun 2012/2013 di Sukoharjo
Materi Bangun Ruang.

No	Kemampuan Yang Diuji	Kab. Sukoharjo	Prop.	Nas.
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerangka atau jaring-jaring bangun ruang	45,16	44,26	50,17
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang	33,79	37,03	47,30
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang	28,63	31,06	41,72

Sumber data: Badan Standar Nasional Pendidikan

Dari data di atas, terlihat bahwa penguasaan materi bangun ruang sisi datar tergolong rendah, artinya siswa belum memahami konsep dari materi tersebut dengan baik. Rendahnya prestasi belajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar tidak terlepas dari peran guru. Kemungkinan pembelajaran matematika di kelas cenderung masih berpusat pada guru dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Kegiatan model pembelajaran tersebut dimulai dengan guru memberikan uraian dan penjelasan materi dan disertai contoh-contoh soal, kemudian siswa mencatatnya. Pembelajaran seperti ini tidak akan dapat membangun pengetahuan siswa dengan sendirinya sehingga siswa cenderung pasif dan siswa tidak mempunyai kesempatan untuk

berpikir matematik. Corno and Snow (dalam Syarifudin Nurdin, 2005, p.8) berpendapat, “Berbagai hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran konvensional belum mampu menjadikan semua siswa di kelas bisa menguasai kompetensi minimal yang telah ditetapkan, terutama siswa yang berkemampuan rendah”.

Salah satu model pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Hamdani (2011, P.30), model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang menerapkan prinsip kerjasama adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think-Pair-Share*). Dalam pembelajaran, model pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau materi pelajaran untuk dipikirkan siswa secara individu. Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi, kemudian hasil diskusi antar pasangan dipresentasikan di depan kelas, *sharing* dengan kelompok lainnya. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar serta menumbuhkan kembangkan rasa tanggungjawab siswa sehingga mampu dan aktif memahami persoalan yang dipelajari.

Menurut Satya Sri Handayani (2010) prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan akar, pangkat dan logaritma dengan menggunakan model pembelajaran struktural TPS lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran langsung. Sedangkan menurut Pupuh Faturrohman (2009, p.12), kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TPS salah satunya adalah siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan menjawab dalam komunikasi antara satu dengan yang lain, serta bekerja saling membantu dalam kelompok kecil kemudian siswa secara langsung dapat memecahkan masalah, memahami suatu materi secara berkelompok dan saling membantu antara satu dengan yang lainnya, membuat kesimpulan (diskusi) serta mempresentasikan di depan kelas sebagai salah satu langkah evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Selain model pembelajaran yang diperhatikan untuk meningkatkan prestasi belajar, faktor sikap percaya diri siswa juga perlu diperhatikan. Sikap percaya diri memiliki peran yang penting dalam mencapai belajar yang baik. Sikap percaya diri merupakan pola tingkah laku untuk menyesuaikan diri dalam situasi secara sederhana. Menurut Sheenah Hakim (2005, p.6) percaya diri adalah suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuan di dalam hidupnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hannula (2004) menyatakan bahwa “*the learning of mathematics is influenced by a pupil's mathematics-related beliefs, especially self-confidence.*” yang artinya pembelajaran matematika dipengaruhi oleh keyakinan siswa yang terkait dengan matematika, terutama sikap percaya diri. Dari

penjabaran diatas dirumuskan beberapa rumusan masalah. (1) Apakah metode pembelajaran *Think, Pair, Share* memiliki kontribusi positif terhadap prestasi belajar siswa?, (2) Apakah sikap percaya diri memengaruhi prestasi belajar siswa?.

Penelitian ini menggunakan desain faktorial 3 x 3 dengan teknik Anova, karena penelitian ini bermaksud untuk menguji secara serentak 3 perlakuan model pembelajaran pada kelompok yang mempunyai 3 tingkat sikap percaya diri berbeda. Penelitian ini menggunakan desain faktorial 3x3 yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Desain Faktorial Penelitian

Model Pembelajaran (a)	Sikap percaya diri (b)		
	Tinggi (b_1)	Sedang (b_2)	Rendah (b_3)
TPS (a_1)	ab_{11}	ab_{12}	ab_{13}
TAPPS (a_2)	ab_{21}	ab_{22}	ab_{23}
Konvensional (a_3)	ab_{31}	ab_{32}	ab_{33}

Keterangan :

- ab_{11} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TPS pada siswa kategori sikap percaya diri tinggi.
- ab_{12} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TPS pada siswa kategori sikap percaya diri sedang.
- ab_{13} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TPS pada siswa kategori sikap percaya diri rendah.
- ab_{21} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS pada siswa kategori sikap percaya diri tinggi.
- ab_{22} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS pada siswa kategori sikap percaya diri sedang.
- ab_{23} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS pada siswa kategori sikap percaya diri rendah.
- ab_{31} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional pada siswa kategori sikap percaya diri tinggi
- ab_{32} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional pada siswa kategori sikap percaya diri sedang.
- ab_{33} : Prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional pada siswa kategori sikap percaya diri rendah.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *stratified cluster random sampling*. Cara pengambilan sampelnya yaitu dengan membagi terlebih dahulu semua SMP berdasarkan peringkat Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2012/2013, yaitu : Dari semua SMP se-Kabupaten Sukoharjo yang akan dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Penggolongan kelompok ini berdasarkan peringkat hasil Ujian Nasional mata pelajaran matematika SMP se-Kabupaten Sukoharjo Tahun pelajaran 2012/2013.

Tabel Pengelompokan SMP

No.	Interval	Kategori
1.	$\bar{X} > \mu + (1/2)\sigma$	Tinggi
2.	$\mu - (1/2)\sigma \leq \bar{X} \leq \mu + (1/2)\sigma$	Sedang
3.	$\bar{X} < \mu - (1/2)\sigma$	Rendah

dengan :

- \bar{X} : rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika sekolah
 M : rerata dari nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika di Kabupaten Sukoharjo
 Σ : standar deviasi dari rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika di Kabupaten Sukoharjo

Dari masing-masing peringkat kategori tinggi, sedang maupun rendah dipilih secara random satu sekolah melalui teknik *cluster random sampling*. Selanjutnya dari masing-masing sekolah yang terpilih diambil masing-masing tiga kelas yang dijadikan sebagai sampel yaitu masing-masing satu kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, satu kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, dan satu kelas dengan model pembelajaran konvensional. Sehingga jumlah kelas yang dijadikan sampel adalah sebanyak sembilan kelas yang meliputi tiga kelas eksperimen 1, tiga kelas eksperimen 2, dan tiga kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas meliputi model pembelajaran dan sikap percaya diri, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar. Definisi operasional, indikator, skala pengukuran dan simbol dari masing-masing variabel penelitian adalah sebagai berikut:

a. Variabel bebas

Variabel ini meliputi model pembelajaran dan sikap percaya diri.

1) Model pembelajaran

Definisi Operasional: model pembelajaran adalah pola yang melukiskan prosedur sistematis yang digunakan guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran di kelas mulai dari pendahuluan, pengelolaan sampai dengan evaluasi pembelajaran.

Skala Pengukuran: skala nominal

- a) Indikator : pemberian perlakuan model pembelajaran TPS pada kelas eksperimen pertama, model pembelajaran TAPPS pada kelas eksperimen kedua, dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol

b) Simbol: a_i dengan $i = 1, 2, 3$ untuk

a_1 : TPS

a_2 : TAPPS

a_3 : konvensional

2) Sikap percaya diri

Definisi Operasional: sikap percaya diri adalah sikap dimana seseorang memiliki keyakinan yang kuat atas suatu kemampuan matematika yang dia miliki untuk menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi.

a) Indikator: jumlah skor dari angket konsep diri.

b) Skala Pengukuran: Skala interval kemudian diubah menjadi skala ordinal, pada skala ordinal terdiri dari tiga kategori yaitu sikap percaya diri tinggi, sikap percaya diri sedang dan sikap percaya diri rendah.

Sikap percaya diri tinggi jika $X > \bar{X} + \frac{1}{2}SD$

Sikap percaya diri sedang jika $\bar{X} - \frac{1}{2}SD \leq X \leq \bar{X} + \frac{1}{2}SD$

Sikap percaya diri rendah jika $X < \bar{X} - \frac{1}{2}SD$

keterangan:

SD : standart deviasi

X : skor sikap percaya diri siswa

\bar{X} : rata-rata sikap percaya diri siswa

c) Simbol : b_j , untuk setiap $j = 1, 2, 3$

b_1 : sikap percaya diri tinggi

b_2 : sikap percaya diri sedang

b_3 : sikap percaya diri rendah

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini hanya satu, yaitu prestasi belajar matematika.

a) Definisi Operasional: prestasi belajar matematika adalah hasil tes matematika yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang di capai siswa setelah lama melakukan usaha.

b) Indikator: skor tes hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

c) Skala Pengukuran: Skala pengukuran pada prestasi belajar matematika adalah skala pengukuran interval.

d) Simbol : ab_{ij} , dengan $i = 1, 2, 3$ dan $j = 1, 2, 3$.

Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan Lilliefors.

Langkah-langkah pengujian normalitas adalah:

1) Hipotesis:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Tingkat signifikansi: $\alpha = 5\%$

3) Statistik uji

$$L_{\alpha;n} = \max |F(z_i) - S(z_i)|$$

Dengan:

$$F(z_i) = P(Z \leq z_i); Z \sim N(0,1)$$

$S(z_i)$ = proporsi cacah $Z \leq z_i$ terhadap seluruh z

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

4) Daerah Kritik

$$DK = \{L | L > L_{\alpha;n}\}$$

Dengan $L_{\alpha;n}$ diperoleh dari tabel Lilliefors pada tingkat signifikansi α dan derajat bebas n (ukuran sampel).

5) Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $L \in DK$ atau H_0 diterima jika $L \notin DK$

6) Kesimpulan

a) Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal jika H_0 diterima.

b) Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal jika H_0 ditolak.

(Budiyono, 2009, p.170)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini akan digunakan uji Bartlett.
Langkah-langkah:

1) Hipotesis:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 \text{ (variansi populasi homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ atau } \sigma_1^2 \neq \sigma_3^2 \text{ atau } \sigma_2^2 \neq \sigma_3^2 \text{ (variansi populasi tidak homogen)}$$

2) Tingkat signifikansi : $\alpha = 5\%$

3) Statistik uji

$$\chi^2 = \frac{2,303}{c} \left(f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \right)$$

Dengan :

$$\chi^2 \sim \chi^2(k-1)$$

k : banyaknya populasi = banyaknya sampel

N : banyaknya seluruh nilai (ukuran)

n_j : banyaknya nilai (ukuran) sampel ke-j = ukuran sampel ke-j

f_j : $n_j - 1$ = derajat kebebasan untuk s_j^2 ;

f : $N - k = \sum f_j$ = derajat kebebasan untuk RKG

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left[\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right]$$

$$RKG = \text{rerata kuadrat galat} = \frac{(\sum SS_j)}{f}$$

$$SS_j = \sum X_j^2 - \frac{(\sum x)^2}{n_j} = (n_j - 1) s_j^2$$

4) Daerah kritik

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi_{\alpha, k-1}^2 \}$$

5) Keputusan Uji

$$H_0 \text{ ditolak jika } \chi^2 \in DK \text{ atau diterima jika } \chi^2 \notin DK$$

6) Kesimpulan

a) Variansi dari ketiga populasi homogen jika H_0 diterima

b) Variansi dari ketiga populasi tidak homogen jika H_0 ditolak

(Budiyono, 2009, p.174)

2. Uji keseimbangan

Uji keseimbangan dilakukan pada saat sebelum tiga kelas, baik dua kelas eksperimen maupun satu kelas kontrol dikenai perlakuan berbeda. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ketiga populasi tersebut dalam keadaan seimbang. Dengan kata lain secara statistik apakah terdapat perbedaan mean yang berarti dari dua populasi yang independen. Uji keseimbangan dilakukan dengan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama, dengan

langkah-langkah sebagai berikut.

a. Hipotesis

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \text{ (semua rerata populasi sama)}$$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ atau $\mu_2 \neq \mu_3$ atau $\mu_1 \neq \mu_3$ (paling sedikit ada dua rerata populasi yang tidak sama)

b. Taraf Signifikansi (α) = 0,05

c. Komputasi

Pada analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama didefinisikan notasi-notasi berikut:

G : keseluruhan jumlah data dari setiap kelompok

$$G = \sum_{i=1}^k T_i \text{ dengan } T_i : \text{jumlah data pada setiap kelompok}$$

N : cacah seluruh data amatan

$$N = \sum_{i=1}^k n_i$$

\bar{X} : rerata frekuensi seluruh sel

$$\bar{X} = \frac{G}{N}$$

$$SS_j = (\sum_j X_j^2) - \frac{T_j^2}{n_j}$$

Untuk memudahkan perhitungan, didefinisikan besaran (1), (2), dan (3) sebagai berikut.

$$(1) = \frac{G^2}{N} \quad (2) = \sum_{i,j} X_{i,j}^2 \quad (3) = \sum_j \frac{T_j^2}{n_j}$$

Pada analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama terdapat tiga jumlah kuadrat, yaitu:

$$JKA = (3) - (1)$$

$$JKG = (2) - (3)$$

$$JKT = JKA + JKG$$

Derajat kebebasan untuk masing-masing jumlah kuadrat tersebut adalah :

$$dkA = k - 1$$

$$dkG = N - k$$

$$dkT = N - 1$$

Berdasarkan masing-masing jumlah kuadrat dan derajat kebebasan diperoleh rata-rata kuadrat sebagai berikut :

$$RKA = \frac{JKA}{dkA}$$

$$RKG = \frac{JKG}{dkG}$$

Statistik uji yang digunakan :

a. $F = \frac{RKA}{RKG}$

b. Daerah kritik

$$DK = \{F \mid F > F_{\alpha, k-1; N-k}\}$$

c. Keputusan uji

H_0 diterima jika F_{obs} tidak terletak di daerah kritik

d. Kesimpulan

1) Ketiga populasi memiliki kemampuan awal sama jika H_0 diterima

2) Tidak semua populasi memiliki kemampuan awal sama jika H_0 ditolak

(Budiyono, 2009, p.195)

3. Uji hipotesis

a. Uji Anava dua jalan sel tak sama

Dalam penelitian ini digunakan uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan dengan frekuensi sel tak sama. Model dari analisis variansi dua jalan sel tak sama yaitu:

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

keterangan:

X_{ijk} = data amatan ke- k pada baris ke- i kolom ke- j .

μ = rerata dari seluruh data amatan (rerata besar).

α_i = efek baris ke- i pada variabel terikatnya.

β_j = efek kolom ke- j pada variabel terikat.

$(\alpha\beta)_{ij}$ = kombinasi efek baris ke- i dan kolom ke- j pada variabel terikat.

ε_{ijk} = galat yang berdistribusi normal dengan rataan 0.

i = 1,2,3

j = 1,2,3

k = 1,2,..., n_{ij} ; n_{ij} = banyak data amatan pada sel ij .

1) Langkah pengujian hipotesis

i. $H_{0A}: \alpha_i = 0$, untuk setiap $i = 1,2,3$

Tidak ada perbedaan efek antar baris pada variabel terikat

H_{1A} : paling sedikit ada satu α_i yang tidak nol

Ada perbedaan efek antar baris pada variabel terikat

ii. $H_{0B}: \beta_j = 0$, untuk setiap $j = 1,2,3$

Tidak ada perbedaan efek antar kolom pada variabel terikat

H_{1B} : paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol

Ada perbedaan efek antar kolom pada variabel terikat

iii. H_{0AB} : $(\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1,2,3$ dan $j = 1,2,3$

Tidak ada interaksi baris dan kolom terhadap variabel terikat

H_{1AB} : paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol.

Ada interaksi baris dan kolom terhadap variabel terikat

2) Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

3) Komputasi

Pada analisis dua jalan dengan sel tak sama, didefinisikan notasi-notasi sebagai berikut :

n_{ij} = ukuran sel ij (sel pada baris ke- i dan kolom ke- j)
 = banyaknya data amatan pada sel ij
 = frekuensi sel ij

\bar{n}_i = rata-rata harmonik frekuensi seluruh sel

$$\bar{n}_i = \frac{pq}{\sum_{i,j} \frac{1}{n_{ij}}}$$

$N = \sum_{i,j} n_{ij}$ = banyaknya seluruh data amatan

$$SS_{ij} = \sum_k X_{ijk}^2 - \frac{(\sum_k X_{ijk})^2}{n_{ij}}$$

= jumlah kuadrat deviasi data amatan pada sel ij

\bar{AB}_{ij} = rerata pada sel ij

p = banyaknya baris

q = banyaknya kolom

A_i = $\sum_j \bar{AB}_{ij}$ = jumlah rerata pada baris ke- i

B_j = $\sum_i \bar{AB}_{ij}$ = jumlah rerata pada kolom ke- j

G = $\sum_{i,j} \bar{AB}_{ij}$ = jumlah rerata semua sel.

Untuk memudahkan perhitungan, didefinisikan besaran-besaran (1), (2), (3), (4), dan (5) sebagai berikut:

$$(1) = \frac{G^2}{pq} \quad (2) = \sum_{ij} SS_{ij} \quad (3) = \sum_i \frac{A_i^2}{q}$$

$$(4) = \sum_j \frac{B_j^2}{p} \quad (5) = \sum_{ij} \frac{AB_{ij}^2}{n}$$

4) Jumlah kuadrat

$$JKA = \bar{n}_n \{(3) - (1)\}$$

$$JKB = \bar{n}_n \{(4) - (1)\}$$

$$JKAB = \bar{n}_n \{(1) + (5) - (3) - (4)\}$$

$$JKG = (2)$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

Dimana:

JKA = Jumlah Kuadrat Baris

JKB = Jumlah Kuadrat Kolom

JKAB = Jumlah Kuadrat Interaksi

JKG = Jumlah Kuadrat Galat

JKT = Jumlah Kuadrat Total

5) Derajat kebebasan

$$dkA = p - 1$$

$$dkB = q - 1$$

$$dkAB = (p - 1)(q - 1) = pq - p - q + 1$$

$$dkG = N - pq$$

$$dkT = N - 1$$

6) Rerata kuadrat

$$RKA = \frac{JKA}{dkA} \quad R KAB = \frac{JKAB}{dkAB}$$

$$RKB = \frac{JKB}{dkB} \quad RKG = \frac{JKG}{dkG}$$

7) Statistik uji

$$F_a = \frac{RKA}{RKG}; \quad F_b = \frac{RKB}{RKG}; \quad F_{ab} = \frac{R KAB}{RKG}$$

8) Daerah kritis

Daerah kritis untuk F_a adalah $DK = \{F | F > F_{\alpha; p-1, N-pq}\}$

Daerah kritis untuk F_b adalah $DK = \{F | F > F_{\alpha; q-1, N-pq}\}$

Daerah kritis untuk F_{ab} adalah $DK = \{F | F > F_{\alpha; (p-1)(q-1), N-pq}\}$

9) Keputusan uji

H_0 ditolak jika F_{obs} terletak di daerah kritis.

10) Rangkuman analisis

Tabel 3.4 Rangkuman Anava Dua Jalan Sel Tak Sama

	dk	JK	RK	Statistik uji	F_{tabel}	Keputusan
A (baris)	$p-1$	JKA	$RKA=JKA/dkA$	$Fa=RKA/RKG$	F^*	H_{0A} ditolak/ H_{0A} diterima
B (kolom)	$q-1$	JKB	$RKB=JKB/dkB$	$Fb=RKB/RKG$	F^*	H_{0B} ditolak/ H_{0B} diterima
AB (interaksi)	$(p-1)(q-1)$	$JKAB$	$RKAB=JKAB/dkAB$	$Fab=RKAB/RKG$	F^*	H_{0AB} ditolak/ H_{0AB} diterima
G (galat)	$N-pq$	JKG	$RKG=JKG/dkG$	-	-	-
Total	$N-1$	JKT	-	-	-	-

Keterangan: F^* adalah nilai F yang diperoleh dari tabel

(Budiyono, 2009, pp.229-231)

b. Uji Lanjut Pasca Analisis Variansi

Uji lanjut anava (komparasi ganda) adalah tindak lanjut dari analisis variansi, jika hasil analisis variansi menunjukkan hipotesis nol ditolak. Tujuannya untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rerata setiap pasangan kolom, baris dan setiap pasangan sel. Metode komparasi ganda yang dipakai adalah metode Scheffe.

Beberapa langkah dalam menerapkan metode Scheffe yaitu:

- 1) Mengidentifikasi semua pasangan komperasi rerata.
- 2) Merumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komparasi tersebut.
- 3) Mencari harga statistik uji F dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
 - a) Komparasi Rerata Antar Baris

Pasangan hipotesis yang diuji pada komparasi rerata antar baris adalah:

$$H_0: \mu_i = \mu_j$$

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j$$

Uji Scheffe untuk komparasi rerata antar baris adalah:

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

dengan:

$$F_{i-j} = \text{nilai } F_{obs} \text{ pada perbandingan baris ke-i dan baris ke-j}$$

\bar{X}_i = rerata pada baris ke-i

\bar{X}_j = rerata pada baris ke-j

RKG = rata-rata kuadrat galat yang diperoleh dari perhitungan analisis variansi

n_i = ukuran sampel baris ke-i

n_j = ukuran sampel baris ke-j

Daerah kritis untuk uji itu adalah:

$$DK = \{F | F > (p - 1)F_{\alpha; (p-1), N-pq}\}$$

b) Komparasi Rerata Antar Kolom

Pasangan hipotesis yang diuji pada komparasi rerata antar kolom adalah:

$$H_0: \mu_i = \mu_j$$

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j$$

Uji Scheffe untuk komparasi rerata antar kolom adalah:

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Daerah kritis untuk uji itu adalah:

$$DK = \{F | F > (q - 1)F_{\alpha; (q-1), N-pq}\}$$

c) Komparasi Rerata Antar Sel pada Kolom yang Sama

Pasangan hipotesis yang diuji pada komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama adalah:

$$H_0: \mu_{ij} = \mu_{kj}$$

$$H_1: \mu_{ij} \neq \mu_{kj}$$

Uji Scheffe untuk komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama adalah:

$$F_{(i-k)} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{kj})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{kj}} \right)}$$

Daerah kritis untuk uji itu adalah:

$$DK = \{F | F > (pq - 1)F_{\alpha; (pq-1), N-pq}\}$$

d) Komparasi Rerata Antar Sel pada Baris yang Sama

Pasangan hipotesis yang diuji pada komparasi rerata antar sel pada baris yang sama adalah:

$$H_0: \mu_{ij} = \mu_{ik}$$

$$H_1: \mu_{ij} \neq \mu_{ik}$$

Uji Scheffe untuk komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama adalah:

$$F_{ij,ik} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{ik})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{ik}} \right)}$$

Daerah kritis untuk uji itu adalah:

$$DK = \{F | F > (pq - 1) F_{\alpha; (pq-1), N-pq}\}$$

(Budiyono, 2009, p.215)

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukandapat dijelaskan hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dinyatakan bahwa H_{0A} ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara masing-masing model pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa. Untuk mengetahui mana di antara ketiga model pembelajaran tersebut yang mempunyai rata-rata prestasi belajar matematika berbeda, harus dilanjutkan dengan uji komparasi rerata antar baris.

Dari uji komparasi rerata antar baris dengan metode Scheffe', untuk $\mu_{1\bullet} = \mu_{2\bullet}$, H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dan model pembelajaran TAPPS. Selanjutnya dengan melihat rerata marginalnya, rerata marginal yang diperoleh siswa yang dikenai model pembelajaran TPS sebesar 67,55, sedangkan rerata marginal yang diperoleh siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS sebesar 60,63. Artinya bahwa model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran TAPPS. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang dikenai model pembelajaran TPS. Disebabkan karena pada model pembelajaran TPS tidak ada pengaturan bagaimana siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya. Sedangkan pada model pembelajaran TAPPS siswa dituntut untuk berdiskusi dengan suara yang jelas atau keras dalam mengungkapkan pendapat kepada teman kelompoknya, padahal tidak semua siswa bisa mengungkapkan pendapat dengan suara keras atau jelas, banyak siswa yang merasa malu mengungkapkan pendapat pada teman kelompoknya. Hal tersebut merupakan faktor penyebab model pembelajaran TPS memberikan efek yang lebih baik terhadap prestasi belajar matematika dibandingkan model pembelajaran TAPPS.

Dari uji komparasi rerata antar baris dengan metode Scheffe', untuk $\mu_{2.} = \mu_{3.}$, H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS dan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya dengan melihat rerata marginalnya, rerata marginal yang diperoleh siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS sebesar 60,63, sedangkan rerata marginal yang diperoleh siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional sebesar 55,09. Artinya bahwa model pembelajaran TAPPS memberikan prestasi belajar lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Ini disebabkan karena pada proses pembelajaran yang dikenai model pembelajaran TAPPS siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, siswa disuruh berkelompok dua orang untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang mewajibkan setiap siswa memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan. Sedangkan pada model pembelajaran konvensional siswa cenderung pasif, hanya sekedar mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. Guru menjelaskan materi kepada siswa kemudian memberikan beberapa contoh, setelah itu memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran TAPPS lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirul Qudsiyah (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran TAPPS menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Dari uji komparasi rerata antar baris dengan metode Scheffe', untuk $\mu_{1.} = \mu_{3.}$, H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya dengan melihat rerata marginalnya, rerata marginal yang diperoleh siswa yang dikenai model pembelajaran TPS sebesar 67,55, sedangkan rerata marginal yang diperoleh siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional sebesar 55,09. Artinya bahwa model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan prestasi belajar pada kedua model ini disebabkan karena pada pembelajaran konvensional, peran guru lebih dominan daripada siswa. Guru menjelaskan materi kepada siswa kemudian memberikan beberapa contoh, setelah itu memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan. Siswa cenderung pasif, hanya sekedar mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. Berbeda dengan model pembelajaran TPS yang menerapkan pembelajaran aktif dengan mengajak siswa berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran TPS lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Hasil tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Satya Sri Handayani (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa prestasi

belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran struktural “*Think-Pair-Share*” lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis Kedua

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh H_0 ditolak. Karena ada tiga kolom maka perlu dilanjutkan dengan *Uji Scheffe* untuk komparasi antar kolom. Hasil *Uji Scheffe* untuk komparasi antar kolom dapat dilihat dalam Tabel 4.13.

Dari uji komparasi rerata antar kolom dengan metode Scheffe, untuk $\mu_{.1} = \mu_{.2}$, H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa dengan sikap percaya diri tinggi dan siswa dengan sikap percaya diri sedang. Selanjutnya dengan melihat rerata marginalnya, rerata marginal yang diperoleh siswa dengan sikap percaya diri tinggi sebesar 66,53, sedangkan rerata marginal yang diperoleh siswa dengan sikap percaya diri sedang sebesar 60,15. Artinya bahwa siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri sedang. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang menyebutkan bahwa siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri sedang. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Atit Indriyani (2011) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang mempunyai sikap percaya diri tinggi lebih baik dari pada siswa yang mempunyai sikap percaya diri sedang. Hal ini disebabkan karena siswa dengan sikap percaya diri tinggi dalam proses pembelajaran lebih berani mengungkapkan pendapat ketika diskusi dan lebih percaya diri dalam mengerjakan soal dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri sedang.

Berdasarkan uji komparasi rerata antar kolom dengan metode Scheffe, untuk $\mu_{.2} = \mu_{.3}$, H_0 diterima. Hal ini berarti secara signifikan tidak ada perbedaan rerata prestasi belajar matematika siswa dengan sikap percaya diri sedang dan rendah. Ini menunjukkan sikap percaya diri sedang memberikan efek yang sama dengan sikap percaya diri rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa sikap percaya diri sedang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan sikap percaya diri rendah. Hal tersebut disebabkan karena siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai kepercayaan diri yang tidak jauh berbeda dengan siswa yang mempunyai sikap percaya diri rendah.

Berdasarkan uji komparasi rerata antar kolom dengan metode Scheffe, untuk $\mu_{.1} = \mu_{.3}$, H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar siswa dengan sikap percaya diri tinggi dan siswa dengan sikap percaya diri rendah. Selanjutnya dengan melihat rerata marginalnya, rerata marginal yang diperoleh

siswa dengan sikap percaya diri tinggi sebesar 66,53, sedangkan rerata marginal yang diperoleh siswa dengan sikap percaya diri rendah sebesar 56,77. Artinya bahwa siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri rendah. Hal ini disebabkan karena siswa dengan sikap percaya diri tinggi dalam proses pembelajaran jauh lebih berani mengungkapkan pendapat ketika diskusi dan jauh lebih percaya diri dalam mengerjakan soal dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri rendah. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Atit Indriyani (2011) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang mempunyai sikap percaya diri tinggi lebih baik dari pada siswa yang mempunyai sikap percaya diri rendah.

3. Hipotesis Ketiga

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh bahwa H_{0AB} ditolak. Dilihat dari uji lanjut rerata antar sel pada kolom yang sama serta dengan melihat rerata masing-masing sel, yaitu pada siswa dengan sikap percaya diri tinggi, model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar matematika yang berbeda dengan model pembelajaran TAPPS.

Jika dilihat dari rerata marginalnya model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran TAPPS. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada siswa dengan sikap percaya diri tinggi, antara model pembelajaran TPS dan TAPPS memberikan efek yang sama. Disebabkan karena pada model pembelajaran TAPPS siswa diatur untuk berdiskusi dengan suara keras atau jelas sehingga siswa dengan sikap percaya diri tinggi merasa kurang leluasa dalam berpendapat di bandingkan dengan model pembelajaran TPS yang tidak ada peraturan dalam berdiskusi. Pada model pembelajaran TPS dan konvensional juga memberikan efek yang berbeda dengan model pembelajaran konvensional. Jika dilihat dari rerata marginalnya model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada siswa dengan sikap percaya diri tinggi, antara model pembelajaran TPS dan model pembelajaran konvensional memberikan prestasi belajar yang sama. Hal ini terjadi karena siswa dengan sikap percaya diri tinggi yang dikenai model TPS lebih aktif dari pada siswa dengan sikap percaya diri tinggi yang dikenai model pembelajaran konvensional. Sedangkan pada model pembelajaran TAPPS memberikan prestasi yang sama dengan model pembelajaran konvensional. Sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada siswa dengan sikap

percaya diri tinggi, antara model pembelajaran TAPPS dan konvensional memberikan prestasi belajar yang sama. Hal ini terjadi pada sikap percaya diri tinggi dalam model pembelajaran TAPPS dan konvensional tidak begitu berpengaruh dalam pembelajaran.

Pada siswa dengan sikap percaya diri sedang, model pembelajaran TPS, TAPPS, dan konvensional memberikan prestasi belajar yang sama. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada siswa dengan sikap percaya diri sedang, model pembelajaran TAPPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran TPS maupun konvensional, dan model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi karena pada siswa dengan sikap percaya diri sedang tidak terlalu berpengaruh dalam proses pembelajaran. Sehingga memberikan efek yang sama.

Pada sikap percaya diri rendah, model pembelajaran TPS dan TAPPS memberikan prestasi belajar yang sama, begitu juga dengan model pembelajaran TPS dan konvensional. Sedangkan pada model pembelajaran TAPPS dan konvensional memberikan prestasi belajar yang berbeda. Jika dilihat dari rerata marginalnya, model pembelajaran TAPPS lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada siswa dengan sikap percaya diri rendah, model pembelajaran TAPPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran TPS maupun konvensional, dan model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Ini terjadi karena pada siswa dengan sikap percaya diri rendah tidak efektif jika diajak berdiskusi kelompok dalam proses pembelajaran.

4. Hipotesis Keempat

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh bahwa H_{0AB} ditolak. Dilihat dari uji lanjut rerata antar sel pada baris yang sama serta dengan melihat rerata masing-masing sel, yaitu pada model pembelajaran TPS, siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar yang berbeda dibandingkan dengan sikap percaya diri sedang. Jika dilihat dari rerata marginalnya sikap percaya diri tinggi lebih baik daripada sikap percaya diri sedang. Hal tersebut disebabkan karena pada model TPS siswa dituntut aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dengan sikap percaya diri tinggi lebih mendominasi dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri sedang. Begitu juga siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar yang berbeda dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri rendah. Jika dilihat dari rerata marginalnya sikap percaya diri tinggi lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran TPS, siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada

siswa dengan sikap percaya diri sedang maupun rendah. Sedangkan siswa dengan sikap percaya diri sedang memiliki prestasi belajar yang sama dibandingkan siswa dengan sikap percaya diri rendah. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran TPS, siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan sikap percaya diri rendah. Hal ini terjadi karena pada sikap percaya diri sedang dan rendah tidak jauh berbeda dalam model pembelajaran TPS.

Pada model pembelajaran TAPPS, siswa dengan sikap percaya diri tinggi, sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika yang sama. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran TAPPS, siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan sikap percaya diri sedang maupun rendah. Hal ini terjadi karena karakteristik siswa dengan sikap percaya diri tinggi, sedang dan rendah tidak jauh berbeda dalam proses pembelajaran maupun diskusi kelompok jika dikenai model pembelajaran TAPPS.

Pada model pembelajaran konvensional, siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan sikap percaya diri sedang maupun rendah. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran konvensional, siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan sikap percaya diri sedang maupun rendah. Hal ini terjadi karena karakteristik siswa dengan sikap percaya diri tinggi, sedang dan rendah tidak jauh berbeda dalam proses pembelajaran maupun diskusi kelompok jika dikenai model pembelajaran konvensional, sedangkan siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan sikap percaya diri rendah. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran konvensional, siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan sikap percaya diri rendah.

Perbedaan hasil penelitian dengan hipotesis yang telah disusun oleh peneliti dimungkinkan karena adanya pengaruh variabel-variabel luaran yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti. salah satunya adalah terdapat siswa yang mengikuti bimbingan belajar di luar sekolah, baik itu dengan guru mata pelajaran matematikanya sendiri ataupun bimbingan belajar lain.

Kesimpulan

Dari hasil kajian diatas disimpulkan beberapa kesimpulan; (1) model pembelajaran kooperatif *Think, Pair, and Share* berkontribusi positif terhadap perkembangan prestasi belajar siswa yang meningkat. (2) Sikap percaya diri memiliki kontribusi yang positif pada

prestasi belajar siswa, (3) Pada model pembelajaran kooperatif Think, Pair, and Share sikap percaya diri juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Oleh karena itu, sikap percaya diri dari siswa perlu dimunculkan dan dikembangkan untuk memaksimalkan potensi dan hasil belajar yang lebih baik.

Referensi

- Adywibowo Inge P. (2010). *Memperkuat Kepercayaan Diri Anak melalui Percakapan Referensial* (<http://www.p07jkt.bpkpenabur.or.id/files/MemperkuatKepercayaanDiriAnak.pdf>) Diakses pada tanggal 5 Desember 2013.
- Atit Indriyati. (2011). "Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Teams Assisted Individual (TAI) dan Think Pair Share (TPS) ditinjau dari Sikap Percaya Diri Peserta Didik oada Materi Limit Fungsi kelas XI IPA SMA Kota Kediri". *Tesis*. Surakarta: Pendidikan Matematika Program pasca sarjana UNS.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Barkley, Elizabeth f. (2010). *Student Engegement Technique*. San Fransisco : John Wiley & Kegan Ltd.
- Budiyono. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. (2009). *Statistik Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.
- Budiyono. (2011). *Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta : UNS Press.
- Danabeth, T. G. (2012). "Think-Pair-Share: Its Effect On The Academic Performance Of Esl Students". *International Journal of Literature, Linguistics & Interdisciplinary Studies*. 1(3), 22-26.
- Goel, M., & Aggarwal, P. (2012). A Comparative Study of Self Confidence of Single Child and Child with Sibling. *International Journal of Research in Social Scienes*. 2 (3), 89-96.
- Gunarso Singgih D. (2004). *Psikolog Praktis, Anak, Remaja dan Keluarga*. Jakarta : BPK Gunung Mulia.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : pustaka setia.
- Hamzah B. Uno. (2007). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hanulla, M. S., Maijala, H., & Pehkonen, E. (2004). Development Of Understanding And Selfconfidence In Mathematics; Grades 5–8. *Department of Teacher Education*. 3, 17-24.
- Ibe, H. N. (2009). Metacognitive Strategies on Classroom Perticipation and Student Achievement in Senior Secondary School Science Classrooms. *Science Education International*. 20 (1/2), 25-31.
- Mulyono Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesuaian Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Pate, M. L., & Miller, G. (2011). Effects of Think-Aloud Pair Problem Solving on Secondary-Level Students' Performance in Career and Technical Education Courses. *Journal of Agricultural Education*. 52 (1), 120-131.

- Pate, M. L., Wardlow, George W & Johnson, D. M. (2004). Effects Of Thinking Aloud Pair Problem Solving On The Oubleshooting Performance Of Undergraduate Griculture Students In A Power Technology Course. *Journal of Agricultural Education*. 45 (4), 1-11.
- Paul Suparno. (2008). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Pupuh Faturrohman. (2009). *Strategi Belajar Mengajar melalui Penanaman Konsep Umum dan Konsep Islam*. Bandung : Refika Aditama.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Satya Sri Handayani. (2010). “Eksperimentasi pembelajaran Matematika dengan menggunakan model struktural “Think- Pair-Share” pada materi pokok bentuk akar dan pangkat ditinjau dari gaya belajar Matematika siswa”. *Tesis*. Surakarta: Pendidikan Matematika Program pascasarjana UNS.
- Sheenah Hakim. (2005). *Strategi untuk meningkatkan Rasa percaya Diri*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Slavin, E., Robert. (2008). *Cooperative Learning*. Bandung: Prospect.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Surtatitah Tirtonegoro. (2001). *Anak Supernormal dan Program Pendidikannya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sutama. (2010). *PenelitianTindakan*. Semarang : Citra mandiri Utama.
- Syafrudin Nurdin. (2005). *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Quantum Teaching.
- Syaiful Sagala. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Tukiran Taniredja. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru Praktik, Praktis dan Mudah*. Bandung : Alfabeta.