

Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Annisa Nur Asmi¹ & Fauzi Mulyatna²
^{1,2} Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Model Pembelajaran *Think, Pair Share*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematis



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract. *This research aims to find out whether there are significant effects Model Learning Think Pair Share (TPS) against the ability of the mathematical problem solving of students and how big the significant influence the learning model type TPS against mathematical problem solving ability grade X of SMK Al Fat-hiyah Jakarta. This research is a research experiment. The technique of sampling using random sampling techniques. The population in this research is 60 grade X of SMK Al Fat-hiyah Jakarta and samples in this study, class X. B as a class X and class experiment. A control as a class. The technique of data collection with the awarding of the essay question for variable mathematical problem solving of students. Research hypothesis test using the test-t and obtained results $t_{count} > t_{table}$. Thus it can be concluded, that there is a significant influence of model learning Think Pair Share against mathematical problem solving ability grade X of SMK Al Fat-hiyah Jakarta in matrix content.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan seberapa besar pengaruh yang signifikan model pembelajaran tipe TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMK Al Fat-hiyah Jakarta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah 60 siswa kelas X SMK Al Fat-hiyah Jakarta dan sampel dalam penelitian ini, kelas X.B sebagai kelas eksperimen dan kelas X.A sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan pemberian soal essay untuk variabel pemecahan masalah matematis siswa. Uji hipotesis penelitian menggunakan uji-t dan diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMK Al Fat-hiyah Jakarta pada materi matriks.

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Kota Administrasi Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia. *e-mail:* annisanurasm@gmail.com

Copyright: Asmi, A. N. & Mulyatna, F. (2019)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia membawa misi yang sangat penting, yaitu mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Secara umum tujuan pendidikan matematika di sekolah yaitu menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian siswa yang bersifat formal, dan menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika yang bersifat material. Demikian pula tujuan yang diharapkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Hasbullah dan Yogi, 2015: 37) yang merumuskan tujuan umum pembelajaran matematika yaitu: “1) belajar untuk berkomunikasi, 2) belajar untuk bernalar, 3) belajar untuk memecahkan masalah, 4) belajar untuk mengaitkan ide, 5) pembentuk sikap positif terhadap matematika”. Berdasarkan pendapat di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki peran yang sangat penting dalam tercapainya tujuan pendidikan matematika di sekolah.

Kemampuan pemecahan masalah juga diperlukan untuk keberhasilan di sekolah. Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Selain itu pemecahan masalah merupakan satu kemampuan dasar dalam pendidikan matematika. Branca (dalam Hendriana dkk, 2017: 43) mengemukakan bahwa “pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur, dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika atau tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika”. Berdasarkan pendapat, pemecahan masalah matematis merupakan bagian yang sangat penting dalam belajar matematika. Siswa diharuskan mempunyai kemampuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan soal-soal matematika, sebagai sarana baginya untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif

Kenyataannya, masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Berdasarkan observasi di sekolah dan didukung dengan pernyataan dari guru bidang studi matematika SMK Al Fat-hiyah diketahui bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang digolongkan masalah. Jika guru memberikan soal yang berbentuk pemecahan masalah kepada siswa, sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, hanya sekitar 40% siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut, dikarenakan siswa masih bingung dalam memahami soal. Selain itu diperoleh fakta bahwa 30% dari siswa kelas X SMK Al Fat-hiyah belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Memperkuat fakta dapat dilihat dari Tabel 1 Daftar Nilai Kelulusan Ujian Nasional Tahun 2018/2019 pelajaran matematika mempunyai nilai rata-rata paling rendah dibandingkan mata pelajaran lain, sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Nilai Kelulusan Ujian Nasional Tahun 2018/2019

Statistik	Per Mata Pelajaran				Semua Mata Pelajaran
	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Kompetensi	
Kategori	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
Rata-Rata	62,21	41,38	35,17	50,09	47,21
Terendah	28,0	22,0	17,5	27,5	102,5
Tertinggi	86,0	80,0	75,0	77,5	275,5
Standar Deviasi	14,78	15,63	14,28	11,09	46,30

Sumber: <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>

Berdasarkan fakta-fakta yang telah diuraikan, persoalannya adalah bagaimana meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik. Maka diperlukannya suatu inovasi pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas. Salah satunya dengan menerapkan

model pembelajaran kooperatif. Berdasarkan observasi di sekolah diketahui bahwa proses pembelajaran matematika di SMK Al Fat-hiyah sudah diterapkan model pembelajaran kooperatif seperti *problem solving*, *make a match*, dan *drill*, tetapi belum dapat ditemukannya model pembelajaran yang pas dikarenakan hanya sekitar 50% siswa yang mampu menerima materi pelajaran dengan model pembelajaran yang sudah diterapkan dan siswa yang masih terbiasa dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah yang lebih sering bekerja secara individu, akan tetapi ketika menemukan masalah dalam belajar siswa cenderung lebih suka untuk berdiskusi dengan teman pasangan duduknya di dalam kelas, mereka tidak malu untuk saling bertanya kepada pasangan duduknya karena sudah mengenal karakteristik pasangannya satu sama lain. Oleh karena itu salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* memungkinkan mampu meningkatkan dan mengembangkan pola pikir matematis serta melibatkan siswa secara langsung dalam menyelesaikan persoalan matematika. Model Pembelajaran *Think Pair Share* adalah pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Siswa diberikan kesempatan untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Wina Sanjaya (dalam Zulfah, 2017: 03) mengemukakan bahwa “Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan.” Jadi, Model pembelajaran *Think Pair Share* dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam berpikir. Hamdayana (2014:203) menjelaskan kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah 1) meningkatkan pencurahan waktu pada tugas; 2) memperbaiki kehadiran; 3) angka putus sekolah berkurang; 4) sikap apatis berkurang; 5) penerimaan terhadap individu lebih besar; 6) hasil belajar lebih mendalam; 7) meningkatkan kebaikan budi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMK Al Fat-hiyah Jakarta”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Saebeni (2017:245) “Penelitian eksperimen (*experiment research*) adalah penelitian percobaan yang bertujuan mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu, dengan percobaan atau *trial* terhadap suatu variabel sehingga ada perubahan atau pengaruh terhadap variabel yang lain”. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *The Posttest-Only Control Group Design*. Emzir (2015:99)

“Randomisasi dan perbandingan kedua kelompok kontrol dan kelompok eksperimental digunakan dalam jenis desain ini, setiap kelompok yang dipilih dan ditempatkan secara random diberi perlakuan atau beberapa jenis kontrol *post test* kemudian diberikan kepada setiap subjek untuk menentukan jika ada perbedaan antara kedua kelompok”.

Terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas yang dalam kegiatan belajar mengajarnya menggunakan model *Think Pair Share* (TPS). Sedangkan kelas kontrol dalam kegiatan belajar mengajarnya menggunakan metode ceramah. Desain penelitian terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelompok Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
(R) E	-	X_e	Y_2
(R) K	-	X_k	Y_2

Keterangan:

- (R) E : Kelompok Eksperimen
 (R) K : Kelompok Kontrol
 X_e : Perlakuan pada kelompok eksperimen
 X_k : Perlakuan pada kelompok kontrol
 Y_2 : Tes akhir yang sama pada kedua kelas
 R : Pemilihan subjek secara random

Populasi sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 60 siswa, dengan teknik sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes soal *essay* tentang statistika yang mengarah pada kemampuan pemecahan masalah matematika kelas X. Instrumen sebelumnya divalidasi terlebih dahulu sehingga sebanyak 5 soal telah valid teknik analisa data.

HASIL PENELITIAN

Analisa deskriptif terdiri dari mean, median, modus, varians, dan standar deviasi. Secara deskriptif data penelitian ini dinyatakan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Analisa Deskriptif

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Varians
Eksperimen	13	48	31,5	32,5	33,92	8,82	77,80
Kontrol	8	48	25,93	23,83	17,72	10,83	117,4

Sumber: Data yang Diolah

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan uji t, maka diperlukan pengujian persyaratan analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas varians. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikansi 5% Menurut Supardi (2013:138-140) “Uji normalitas dengan *Chi-Kuadrat* dipergunakan untuk menguji data dalam bentuk data kelompok dalam tabel distribusi frekuensi, dengan kriteria pengujian data Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berdistribusi dan Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ berdistribusi. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas

Kelas	Jumlah Sampel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Simpulan
Eksperimen	30	2,260	11,070	Normal
Kontrol	30	6,640	11,070	Normal

Sumber: Data yang Diolah

Karena nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti data kedua kelompok penelitian berasal dari data yang berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas memberikan indikasi data hasil penelitian berdistribusi normal, maka tahap selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas dari sampel penelitian ini. Menurut Supardi (2013:142-143)

“Persyaratan uji statistika inferensial parametrik yang kedua adalah homogenitas”.

Pengujian homogenitas dilakukan dalam rangka menuji kesamaan varians setiap kelompok data. Persyaratan uji homogenitas diperlukan untuk melakukan analisis inferensial dalam uji komparasi. Uji homogenitas dapat dilakukan dengan beberapa teknik uji, diantaranya yaitu: uji F (Fisher) dan uji Bartlett”.

Pada penelitian ini teknik yang digunakan untuk uji homogenitas adalah dengan menggunakan uji F (Fisher). Pengujian homogenitas dengan uji F dapat dilakukan apabila data yang akan diuji hanya ada 2 (dua) kelompok data/sampel. Uji F dilakukan dengan cara membandingkan varian data terbesar dibagi varians data terkecil dengan kriteria pengujian yaitu $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ terima H_0 ,

maka dan bersifat homogen $F_{hitung} > F_{tabel}$ tolak H_0 , maka data tidak bersifat homogen. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Jumlah Sampel	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	30	77,80	1,51	1,86	H_0 diterima
Kontrol	30	117,40			

Sumber: Data yang Diolah

Karena nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga disimpulkan kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau homogen. Setelah melakukan pengujian normalitas serta homogenitas selanjutnya adalah menentukan uji hipotesis (uji t). Dari perhitungan tersebut didapat nilai $t_{hitung} = 2,17$ dan nilai $t_{tabel} = 2,0021$ (interpolasi) dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 58$. Sehingga didapat nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,17 > 2,00$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan dapat ditarik kesimpulan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pokok bahasan matriks yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (kelas eksperimen) lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ceramah (kelas kontrol).

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 minggu mulai tanggal 30 April 2019 sampai dengan tanggal 9 Mei 2019 di SMK Al Fat-hiyah Jakarta. Selama proses pembelajaran yang dilakukan penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas X.A sebagai kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran ceramah) dan X.B sebagai kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*). Proses pembelajaran membahas tentang materi matriks.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui pemecahan masalah matematika dari siswa dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran ceramah. Hal ini dikarenakan siswa kelas eksperimen dalam pembelajaran dituntut berfikir secara mandiri, berdiskusi dengan teman, dan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu melatih siswa untuk berbagi dan menjelaskan. Hamdayana (2014:202) menyatakan bahwa "*Think Pair Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi waktu lebih banyak pada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain".

Prosedur yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan pengajaran dengan menggunakan metode *Think Pair Share* (TPS) (pada tanggal 30 April, 3 Mei dan 6 Mei 2019), siswa belajar melalui sebuah permasalahan terlebih dahulu untuk merangsang siswa agar berfikir bagaimana cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bahasan materi, Kemudian diberikan tes akhir (*post test* pada tanggal 10 Mei 2019). Melalui *post test* tersebut siswa menyelesaikan masalah matematika dengan berdiskusi dan mempresentasikan hasil secara aktif, sehingga masalah-masalah tersebut lebih mudah untuk diselesaikan. Dari hasil *post test* inilah peneliti jadikan dasar untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah adanya treatment pada kelas eksperimen (berupa penerepan metode *Think Pair Share* (TPS)).

Dalam Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) siswa juga dituntut untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan oleh guru yang berkaitan dengan bahasan materi yang akan dipelajari. Uraian di atas memperjelas bahwa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), bukan suatu hal yang mudah. Akan tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) mampu menunjukkan peningkatan yang lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Hal ini terlihat dari rata-rata *post test* kelas eksperimen 31,5 dan kelas kontrol adalah 25,93 angka tersebut menunjukkan bahwa rata-rata *post test* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini mengidentifikasi bahwa

pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) diterapkan secara konsisten tidak menutup kemungkinan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan secara optimal. Selain itu model pembelajaran ini menjadikan siswa menjadi terampil dalam berkomunikasi baik secara individu maupun kelompok. Pembelajaran yang menyenangkan seperti ini bermanfaat bagi siswa untuk lebih mengutamakan nilai rasa, sadar atas tanggung jawab, berani berbicara di depan kelas, dan pengetahuan dalam kemampuan akademik meningkat

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair share* sudah diteliti oleh Sujana dan Maskhopipah (2017:52) yang hasilnya penerapan metode kooperatif model *Think Pair Share* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik dibandingkan dengan dengan siswa kelas kontrol di SMPN SATAP 5 Banjarsari pada kelas VIII.

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair share* juga telah diteliti oleh Hidayat, Zulhendri, dan Zulfah (2018:30) yang telah membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kuok Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar Pada Materi Segiempat.

Berdasarkan pembahasan tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* pada pokok pembahasan matriks ternyata mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa bila dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model ceramah. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data serta pengujian hipotesis yang peneliti lakukan, dapat diambil simpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberikan dengan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* nilai rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberikan model pembelajaran ceramah. Atau dengan kata lain, terdapat peranan yang signifikan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Emzir. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Depok: Rajawali Pers.
- Hamdayana, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hasbullah., dan Wiratomo, Y. (2015). *Metode, Model, dan Pengembangan Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Unindra Press.
- Hendriana, H., Rohaeti, Euis E., dan Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama
- Hidayat, F., Zulhendri., dan Zulfah. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Shere* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kouk. *Journal On Education*. 1(1): 30-39.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Laporan Hasil Ujian Nasional*. <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>. Diakses 30 Juni 2019.
- Saebani, B. A. (2017). *Pedoman Aplikasi Metode Penelitian dalam Penyusunan Karya Ilmiah, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sujana, A., dan Maskhopipah. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Journal of Research Mathematics Learning and Education*. 2(1): 43-52.
- Supardi, U. S. (2013). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.
- Zulfah. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Kampar. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2): 1-12.