

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TANDUR BERBANTUAN KARTU PETUNJUK TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Nurul Hikmah<sup>1</sup>, Gusti Ayu Mahayukti<sup>2</sup>, Sariyasa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika,  
Universitas Pendidikan Ganesha

Email : [hikmahnurul990@gmail.com](mailto:hikmahnurul990@gmail.com) , [mahyuki23@gmail.com](mailto:mahyuki23@gmail.com),  
[sariyasa45@undiksha.ac.id](mailto:sariyasa45@undiksha.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Sukasada. Desain penelitian yang digunakan adalah *post-test only control group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Sukasada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 170 orang yang terdistribusi ke dalam 5 kelas. Sampel penelitian menggunakan 2 kelas yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, dari hasil pengundian terpilih kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Data mengenai prestasi belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes *essay* yang telah valid dan reliabel. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan uji-*t* satu ekor dengan bantuan SPSS 16.0. Hasil analisis menunjukkan  $t_{hitung}=2,149$  dan sig sebesar  $0,035$  dengan taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu  $sig = 0,035 < 0,05$  yang berarti bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk, pembelajaran konvensional, prestasi belajar matematika siswa.

### ABSTRACT

This research that aimed to test the effect of TANDUR learning model assisted hint card to learning achievement of VII students of SMP Negeri 4 Sukasada. The research design was *post-test only control group design*. The population of this research was the students of VII of SMP Negeri 4 Sukasada first semester of 2018/2019 academic year which consisted of 170 students which was distributed into 5 classes. Two classes were selected as research samples with cluster random sampling technique, VII C class as the experimental class and the VII A class as the control class. The data about students' mathematical problem solving ability were collected by essay test with the results of validity and reliability analysis of 0.80 and then analyzed by using t-test with help of SPSS 16.0. The result showed  $t_{value} = 2,149$  and sig  $0,035$  at 5% significance. Then  $sig = 0,035 < 0,05$  which means that the the students' understanding of mathematical learning achievement who followed the learning with TANDUR learning model assisted hint card were better than the students' understanding of mathematical learning achievement who followed conventional learning.

Keywords: Tander Learning Model Assisted Hint Card, Conventional Learning, Students Achievement Of Mathematical Learning.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sesuatu yang memiliki tujuan yang sangat penting untuk diperoleh. Dalam skala nasional, tujuan dalam pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, serta untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Artinya bahwa tujuan pendidikan adalah membentuk orang yang mempunyai sikap atau attitude sosial yang baik, yang mampu bekerja sama dengan lingkungannya, mampu mengutamakan kepentingan umum dari pada kepentingan sendiri atau golongan (Thahir, 2014).

Undang-undang Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat salah satunya mata pelajaran matematika. Matematika merupakan alat perkembangan pendidikan dan kecerdasan akal yang sangat bermanfaat dalam dunia pendidikan serta merupakan pengetahuan dasar yang konsepnya terkandung dalam ilmu pengetahuan lainnya. Matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan angka dan rumus dalam pengaplikasiannya, serta memiliki tingkat kesukaran yang tinggi apabila siswa tidak memperhatikannya dengan baik.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dalam rangka meningkatkan mutu

pendidikan salah satunya adalah dengan perubahan kurikulum. Perbaikan ini bertujuan untuk memperbaiki hal yang sudah ada, baik dalam metode maupun cara-cara kerja dalam rangka untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Perubahan kurikulum dari KTSP menjadi kurikulum 2013 bertujuan agar peserta didik mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, menalar, serta mengkomunikasikan (mempresen- tasikan), apa yang diperoleh atau mereka ketahui setelah menerima suatu materi pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada guru (Theacer centered) tidak lagi menjadi tujuan dalam perubahan kurikulum ini, melainkan siswa yang dituntut untuk aktif dalam pembelajaran (Student centered). Jika dalam penerapannya kurikulum 2013 diterapkan secara optimal maka kemungkinan kualitas pendidikan di Indonesia mengalami peningkatan.

Akan tetapi pada kenyataannya mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Seperti yang termuat dalam harian kompas 15 Desember 2016, menurut hasil dari survey TIMSS pada tahun 2015 Indonesia memperoleh peringkat 45 dari 50 negara. Sedangkan *Program for International Student Assesment* (PISA) merupakan survey tentang kemampuan siswa dan sistem pendidikan yang diselenggarakan setiap 3 tahun sekali. Hasil studi PISA pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia memperoleh peringkat 69 dari 76 negara (Sarnapi, 2016). Begitu pula nilai rata-rata UN mata pelajaran Matematika tingkat SMP se-Bali dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan, dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.**Nilai Rata-rata UN Matematika Tingkat SMP se-Bali

Tahun	2016	2017
Nilai Rata-rata UN Matematika	46,55	43,63

Permasalahan rendahnya prestasi belajar matematika siswa mengindikasikan ada sesuatu yang kurang tepat dan belum optimal dalam pembelajaran matematika di sekolah. Kpolovie, Joe & Okoto (2014) mendefinisikan prestasi akademis adalah indeks yang dapat diukur yang menggambarkan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dalam lingkungan pendidikan. Menurut Slameto (2010:54) faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar ada dua macam yaitu: (1) Faktor internal, faktor ini berkaitan dengan segala yang berhubungan dengan diri siswa itu sendiri berupa motivasi, minat, bakat, kepandaian, kesehatan, sikap, perasaan, dan faktor pribadi lainnya. (2) Faktor eksternal, faktor ini berhubungan dengan pengaruh yang datang dari luar diri individu berupa sarana dan prasarana, lingkungan, masyarakat, guru, metode pembelajaran, kondisi sosial, ekonomi, dan lain sebagainya.

Guru memiliki peran yang sangat penting untuk membelajarkan siswa di sekolah. Gunarhadi, Kassim, & Shaari (2014) mendefinisikan seorang guru dituntut untuk menguasai pedagogik kompetensi dalam berbagai keterampilan mengajar atau strategi. Strategi mengajar yang baik akan membawa hasil pembelajaran yang lebih baik pula bagi diri siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai pengajar di kelas, tetapi juga sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya, tak jarang dalam pembelajaran di kelas guru hanya memberikan materi kemudian siswa mengerjakan latihan soal yang disediakan guru, peran siswa disini sebagai pembelajar tidak terlalu aktif dalam kegiatan belajar mengajar, hal ini membuat siswa tidak dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya. Peran guru sebagai fasilitator dan motivator, semestinya mengarahkan dan mendorong siswa untuk aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sehingga kemampuan dan keterampilan siswa dalam berpikir dapat berkembang secara optimal akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan) adalah model pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan dan pengalaman. DePorter (2005:88) menyatakan bahwa TANDUR merupakan kerangka perencanaan pengajaran *Quantum Teaching*. Asas utama *Quantum Teaching* yaitu bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka. Maksud dari asas tersebut adalah guru harus berusaha menggali pengetahuan awal siswa, mengaitkan materi yang akan diberikan dengan pengalaman dan dunia nyata mereka, memberikan motivasi dan menumbuhkan minat siswa. Setelah mengenal dunia siswa maka saatnya guru mengantarkan siswa kepada dunia baru dimana diberikan berbagai informasi (dapat berupa materi, konsep, rumus, dan lain-lain), pengalaman, dan keterampilan dengan menggunakan berbagai metode dan teknik yang cocok dengan kondisi siswa.

Dengan penguasaan dan pengalaman yang didapatkan siswa nantinya diharapkan mereka dapat membawa apa yang mereka pelajari ke dunia mereka dan menerapkannya pada situasi dan masalah baru. Seperti apa yang diungkapkan oleh Saxena, Shrivastya, & Bhardwaj (2016) dimana tujuan di belajarkannya matematika dalam pendidikan bukan hanya untuk kemajuan akademik tetapi lebih menekankan bagaimana siswa menemukan strategi baru, metode dan yang terpenting bagaimana mereka menghubungkan masalah matematika atau isi dari buku itu sendiri untuk masalah di kehidupan nyata.

TANDUR dirasa tepat menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika, karena di dalam model ini siswa tidak hanya dituntut untuk membangun sendiri pengetahuan yang telah dimiliki, tetapi guru juga diharapkan dapat menumbuhkan suasana emosional yang positif terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung, hal ini bertujuan agar

tercapainya peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

Penggunaan model dan media pembelajaran yang tepat menjadi perpaduan yang mampu menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Kemampuan siswa menggunakan pengalaman yang telah dimiliki untuk membangun pengetahuan yang baru sangat dipengaruhi media pembelajaran yang digunakan (Zuliana, 2015). Salah satu media yang dapat membantu adalah media kartu petunjuk. Kusuma (2017) menyatakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe FSW Berbantuan Kartu Petunjuk mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan gurunya. Oleh karena itu, peneliti menduga dengan bantuan kartu petunjuk dalam mengerjakan permasalahan pada lembar kerja siswa akan mengatasi permasalahan tersebut.

Dengan bantuan kartu petunjuk, segala sesuatu yang membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dapat teratasi dan peserta didik memiliki gambaran yang jelas. Kartu petunjuk yang digunakan berisikan langkah, rumus, contoh, maupun non contoh. Sehingga diharapkan dengan adanya petunjuk pada kartu, siswa dapat meminimalisir ketidakmampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Petunjuk yang diberikan akan disesuaikan dengan materi serta tingkat kesulitan dari masalah yang dikerjakan siswa.

Perpaduan model pembelajaran TANDUR dan kartu petunjuk dalam pembelajaran matematika secara teoretis dirasa efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dalam tahap pembelajarannya. Salah satu tahapannya dapat dilihat pada tahap Alami, disini siswa akan mengalami sendiri proses menemukan konsep materi yang dipelajari melalui permasalahan yang diberikan guru melalui pemberian LKS. Dan dengan bantuan kartu petunjuk yang diberikan siswa dapat terbantu dalam mengerjakan permasalahan yang ada pada LKS.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang menjadi bahan kajian dalam penelitian ini sebagai berikut. Apakah prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran TANDUR berbantuan Kartu Petunjuk lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Sukasada tahun pelajaran 2018/2019 yaitu sebanyak 170 orang yang terdistribusi ke dalam 5 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan *teknik cluster random sampling*.

Dari hasil pengundian terpilih kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk. Rancangan penelitian yang dilakukan adalah *Post Test Only Control Design*. Adapun instrumen yang digunakan yaitu tes *essay* (uraian) prestasi belajar matematika. Dalam penelitian ini, sebelum instrumen diujicobakan, instrumen terlebih dahulu dikonsultasikan dengan 2 dosen pembimbing, hasil bimbingan didapatkan kesimpulan sebagai berikut: indikator pencapaian kompetensi yang dibuat dalam tes prestasi belajar tidak diulang pada soal selanjutnya, jumlah soal pada tes prestasi belajar matematika yang awalnya berjumlah 9 soal di persempit menjadi 7 soal tes prestasi belajar yang berupa soal uraian.

Setelah instrumen dibimbing dengan pembimbing, agar instrumen memenuhi syarat yaitu instrumen yang baik, maka dalam penyusunan instrumen (tes), peneliti meminta masukan dari para ahli (*expert judgement*), yaitu dosen di Jurusan Pendidikan Matematika dan guru matematika SMP Negeri 4 Sukasada. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang disusun telah mencerminkan materi yang disampaikan. Dari hasil ahli pakar didapatkan kesimpulan

sebagai berikut: dari penilai 1 dan 2, menilai bahwa tes prestasi belajar yang diujicobakan sudah sesuai dengan indikator tes prestasi belajar yang diterapkan di sekolah yang bersangkutan, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3). Dari segi banyaknya soal, jumlah awal soal yang berjumlah 7 soal uraian, penilai menyarankan untuk mempersempit lagi sehingga menjadi 5 soal uraian, karena dikhawatirkan siswa tidak mampu menjawab soal secara keseluruhan karena banyaknya jumlah soal yang diberikan.

Sebelum dilakukan *post test* prestasi belajar matematika, soal diujicobakan di kelas VII SMP Negeri 2 Singaraja sebanyak 5 butir soal dengan tujuh pertanyaan kemudian diuji validitas konstruk butir dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* ( $r_{xy}$ ) diperoleh soal valid yakni sebanyak 4 butir soal dengan enam buah pertanyaan, selanjutnya dilakukan uji reabilitas tes menggunakan rumus *Alpha Cronbach* diperoleh 0,80 yang termasuk dalam kategori tes prestasi belajar termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi sehingga soal-soal tersebut layak untuk digunakan.

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini yaitu prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu

petunjuk lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran dengan konvensional.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Untuk menguji normalitas sebaran data digunakan Uji *Lilliefors*, sedangkan untuk menguji homogenitas varians menggunakan Uji-F. Jika terbukti data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesisnya digunakan uji t satu ekor dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) pengujian dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dari data yang telah terkumpul diperoleh bahwa rata-rata skor prestasi belajar matematika pada kelompok eksperimen adalah 71,85 dan rata-rata skor prestasi belajar matematika siswa pada kelompok kontrol adalah 65,85. Rangkuman hasil analisis data prestasi belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditunjukkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Analisis

No.	Variabel	Skor Prestasi Belajar Matematika ( <i>Post-Test</i> )	
		Eksperimen	Kontrol
1	$N$	34	32
2	$\bar{X}$	71,85	65,85
3	$SD$	11,92	10,18

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata tes prestasi belajar matematika siswa kelompok eksperimen yang mengikuti model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih tinggi dari pada rata-rata nilai prestasi belajar matematika siswa kelompok

kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hasil uji normalitas dengan uji *Lilliefors* diperoleh hasil perhitungan normalitas ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rangkuman Hasil Uji *Lilliefors*

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	0,148	0,152	Berdistribusi normal
Kontrol	0,123	0,156	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3 maka dapat disimpulkan sebaran data prestasi belajar matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal. Uji

homogen menggunakan uji-F. Hasil uji homogenitas varians data prestasi belajar matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1,37075	3,9909	Homogen
Berdasarkan Tabel 4 maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (varian data homogen). Uji hipotesis		menggunakan uji-t dengan bantuan SPSS 16.0. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	$Dk$	$Sig$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	64	0,035	2,149	1,997
Kontrol				

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan  $t_{hitung}$  yaitu 2,149 dengan  $sig$  sebesar 0,035 dengan taraf signifikansi yang ditetapkan adalah 0,05. Oleh karena itu  $sig = 0,035 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

### Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Kemampuan lebih tinggi ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini terjadi karena dalam model pembelajaran TANDUR siswa lebih banyak diberikan suatu pengalaman berupa latihan, baik dalam latihan terkontrol bersama kelompok, kemudian latihan mandiri yang dikerjakan secara individu dan pekerjaan rumah. Selain itu juga pemberian latihan-latihan tersebut tidak akan

maksimal jika tidak dibantu melalui kartu petunjuk. Kartu petunjuk ini membantu siswa untuk mengarahkan siswa dalam mengerjakan suatu latihan dalam kelompoknya.

Berdasarkan pengamatan selama proses penelitian, dapat diamati bahwa saat pembelajaran berlangsung di kelas dengan menerapkan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk, siswa lebih aktif dan lebih mudah dalam memahami sekaligus menyelesaikan masalah dalam kelompoknya, karena guru memberikan siswa ruang gerak yang lebih dalam pembelajaran, dalam hal belajar kelompok dan belajar secara individu. Guru tidak hanya sekadar memberikan pengetahuan kepada siswa melainkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide yang dimiliki.

Langkah-langkah model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk diawali dengan langkah tumbuhkan. Pada langkah ini guru menumbuhkan minat dan perhatian siswa selama proses pembelajaran di kelas berlangsung, menumbuhkan minat ini merupakan langkah pertama dari model pembelajaran ini karena penumbuhan minat ini merupakan strategi utama untuk langkah kegiatan berikutnya. Hal yang dilakukan guru untuk menumbuhkan minat berupa menyampaikan tujuan pembelajaran dan

menyesuaikan materi pelajaran dengan tingkat pengalaman dan kemampuan siswa.

Langkah selanjutnya adalah Alami, dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami dan memahami materi yang dibahas. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Selanjutnya diberikan LKS untuk diselesaikan melalui diskusi kelompok masing-masing. Pada langkah ini siswa dilatih untuk melalui proses diskusi antar siswa secara aktif, memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk menggali pengetahuannya selain melalui pemahaman sendiri. Pada langkah ini selain siswa mengalami suatu permasalahan bersama kelompoknya dengan adanya bantuan kartu petunjuk pada langkah ini, siswa dilatih untuk belajar mandiri dalam mengonstruksi pemahamannya dan menumbuhkan kerjasama dalam kelompok.

Kemudian langkah selanjutnya adalah Namai, dalam mengkonstruksi pemahamannya siswa tidak terlepas begitu saja namun guru membantu dalam mengarahkan kepada konsep yang benar supaya tidak adanya salah konsep.

Langkah selanjutnya adalah Demonstrasikan, Guru memberikan kesempatan dan waktu yang memadai kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka terima. Kegiatan ini berupa menampilkan hasil pekerjaan yang dikerjakan secara individu ataupun kelompok, memberikan pendapat ataupun saran, dan memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk mengaplikasikan dan menampilkan kemampuan serta pengetahuan yang telah dimiliki.

Langkah selanjutnya adalah Ulangi. Pada langkah ini siswa diberikan latihan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan setiap siswa, serta mengetahui sejauh mana memahami materi yang diajarkan. Selain itu juga, latihan ini mampu menguji siswa yang berhasil didalam kelompok, apakah berhasil juga ketika bekerja secara individu. Langkah ini dapat menjadi refleksi bagi guru untuk mengetahui

sejauh mana siswa dapat menerima materi pelajaran yang dijelaskan pada saat itu.

Pada langkah terakhir yaitu langkah Rayakan, perayaan sendiri dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan memberikan dukungan dan pengakuan dari setiap usaha individu ataupun kelompok, memberikan pujian untuk setiap kesuksesan siswa, memberikan hadiah kejutan untuk setiap prestasi dan mengakhiri sebuah keberhasilan dengan kemeriahan bersama misalnya dengan tepuk tangan, pujian, dan pemberian hadiah sebagai kejutan yang sederhana. Sebagai penutup dalam proses pembelajaran ini guru bersama-sama dengan siswa di kelas menyanyikan lagu wajib ataupun daerah untuk menciptakan suasana yang menyenangkan di akhir pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Annisa Laras, dkk (2016) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* tipe TANDUR diintegrasikan dengan kartu tangram berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan perhitungan statistik didapat bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* tipe TANDUR lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Adapun juga hasil penelitian Kusuma (2017) bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe FSW berbantuan kartu petunjuk dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari pengamatan selama proses penelitian dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk dapat diamati bahwa siswa lebih terbantu dalam tahap mengalami suatu permasalahan yang diberikan pada LKS dan keaktifan siswa tidak hanya pada satu atau dua orang, dengan adanya kartu petunjuk ini jadi setiap anggota kelompok saling berdiskusi terkait permasalahan dengan bantuan kartu petunjuk yang diberikan. Ditinjau dari segi interaksi siswa pada saat

pembelajaran, suasana kelas eksperimen lebih kondusif terutama pada saat kegiatan diskusi, siswa saling membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dalam bentuk LKS. Selain itu, jika ditinjau dari kegiatan belajar, aktivitas siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih aktif dan antusias dalam belajar. Terlihat juga disetiap guru memberikan penguatan positif setelah siswa menampilkan hasil diskusinya di depan, siswa lain menjadi termotivasi agar mendapatkan penguatan positif dari gurunya. Hal ini tidak terlepas dari *setting* pembelajaran yang memberikan keluwesan terhadap siswa untuk mengontruksi pemahamannya sendiri dan tidak terlepas dari tujuan model pembelajaran ini yaitu membuat siswa tertarik, berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dan memberikan pengalaman langsung kepada siswa serta berusaha menjadikan pelajaran yang dipelajari penting bagi kehidupan mereka.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal tersebut didukung oleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi, pembelajaran dengan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam upaya peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dibahas sebelumnya, prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk lebih tinggi dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

## Saran

Adapun saran yang dapat di- sampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut. *Pertama*, Praktisi pendidikan, Kepada praktisi pendidikan, khususnya guru pelajaran matematika diharapkan dalam pembelajaran di kelas untuk menerapkan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk sebagai salah satu alternatif pembelajaran mengingat pengaruh positif yang diberikan model ini terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Peneliti lain disarankan untuk mengujicobakan pengaruh model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk terhadap aspek pembelajaran yang berbeda. Model pembelajaran TANDUR memiliki beberapa kendala Model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk memiliki beberapa kendala salah satunya alokasi waktu pembelajaran dengan model ini relatif lama, siswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memahami dan merencanakan penyelesaian masalah pada LKS yang diberikan sehingga waktu yang seharusnya digunakan untuk menjawab seluruh permasalahan yang ada di LKS jadi berkurang. Dalam melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran TANDUR berbantuan kartu petunjuk diharapkan memperhatikan kendala tersebut sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan penyempurnaan pelaksanaan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2017. *Penyerahan Hasil Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2016/2017*. Dinas Pendidikan Pemerintah Provinsi Bali [internet]. Diunduh 2018 April 26. Tersedia pada [disdikpora.baliprov.go.id](http://disdikpora.baliprov.go.id).
- DePorter, B., M. Reardon, & S.S. Nourie. 2005. *Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Translated by Nilandari, A. Edisi I. Bandung: Kaifa



Gunahardi, Kassim, M., & Shaari, A, S. 2014. The Impact of Quantum Teaching Strategy on Student Academic Achievement and Self-Esteem in Inclusive Schools. *Malaysian Journal of Learning and Instruction: Vol 11 (2014): 191-205*

Kpolovie, P.J., Joe, A. I., & Okoto, T. 2014 Academic achievement prediction: Role of interest in learning and attitude towards school. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education (IJHSEE)*, 1(11), 73-100

Kusuma, A A A W. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe FSW Berbantuan Kartu Petunjuk Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mengwi*. Singaraja: UNDIKSHA.

Sarnapi. 2016. *Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah*. Pikiran Rakyat dalam <http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187> (diakses 11 Maret 2017).

Saxena, R., Shrivastva, K., & Bhardwaj, R. 2016. Teaching Mathematical Modeling in Mathematics Education. *Journal of Education and Practice: Vol 7 No 11, 2016*

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Thahir, Citra. 2014. Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pondok Pesantren Madrasah Aliyah Al-Utruiyyah Kota Karang . *Jurnal Bimbingan dan Konseling 01 (2) (2014)*.

Zuliana Eka. 2015. Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan