

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Pemahaman Konsep Matematis

Salah satu kemampuan yang dievaluasi dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematis. Menurut Mas'ud Zein dan Darto, pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.¹ Sedangkan belajar konsep adalah kemampuan seseorang mengembangkan ide abstrak yang memungkinkannya untuk mengelompokkan atau menggolongkan suatu obyek.²

Sejalan dengan itu, W. S. Winkel mengartikan konsep sebagai suatu sistem satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama dan Gagne menyatakan bahwa konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. Jadi, pemahaman konsep merupakan hasil pemikiran dan kemampuan seseorang dalam mengembangkan ide abstrak, mengelompokkan obyek sesuai dengan cirinya. Pemahaman konsep ini meliputi mendeskripsikan dengan kata-kata sendiri, membedakan dan membandingkan, mengetahui hubungan antar konsep dan antar data serta menarik kesimpulan.

¹ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau. 2012), hlm. 17

² *Ibid*, hlm. 20



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menurut Bell, siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi. Selain itu, apabila siswa memahami suatu konsep maka ia akan dapat menggeneralisasikan suatu objek dalam berbagai situasi lain yang tidak digunakan dalam situasi belajar.³ Siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek.

. Menurut Pollatsek dan Skemp, pemahaman terdiri atas dua jenis, yaitu *knowing how to*: dapat mengerjakan suatu perhitungan secara rutin dan *knowing*: dapat mengerjakan perhitungan secara sadar.⁴ Menurut Risnawati, konsep dalam matematika adalah pengertian-pengertian pokok yang mendasari pengertian-pengertian selanjutnya.⁵

Konsep matematika harus diajarkan secara berurutan. Hal ini karena pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai ke tahap yang lebih kompleks. Misalnya konsep luas persegi diajarkan terlebih dahulu daripada konsep luas permukaan kubus. Hal ini karena sisi kubus berbentuk persegi sehingga konsep luas persegi akan digunakan untuk menghitung luas permukaan kubus.

³ Fadjar Shadiq, *Kemahiran Matematika* (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional. 2009), hlm. 10

⁴ Utari Sumarmo (2006), *Pembelajaran untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Matematik*, diambil dari artikel FPMIPA UPI disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan FMIPA UPI, hlm. 76.

⁵ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008) hlm. 63.



Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) dalam model penilaian kelas pada satuan SMP menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:⁶

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, yaitu kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya baik lisan maupun tulisan.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, yaitu kemampuan siswa untuk dapat mengelompokkan objek menurut sifat-sifatnya.
- 3) Memberi contoh dan non contoh dari konsep, yaitu kemampuan siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang telah dipelajari.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu kemampuan siswa menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, yaitu kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep yang terkait.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, yaitu kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, yaitu kemampuan siswa menggunakan konsep atau prosedur tertentu.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat. Pemahaman konsep materi prasyarat sangat penting untuk memahami

⁶ Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP), *Model Penilaian Kelas* (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 59

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konsep selanjutnya. Selain itu pemahaman konsep dapat digunakan untuk menggeneralisasikan suatu objek.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menerapkan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (*heterogen*).⁷ Pembelajaran kooperatif sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembegian tugas, dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkemlompok secara kooperatif, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, tanggung jawab.

Pembelajaran kooperatif pada dasarnya mengajak peserta didik untuk bekerja sama atau mendiskusikan penyelesaian suatu permasalahan, saling membantu dalam membangun pengetahuan yang baru dan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu. Isjoni mengemukakan ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif yaitu:⁸

- a. Setiap anggota memiliki peran
- b. Terjadi hubungan interaksi diantara siswa
- c. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas pelajarannya dan teman-teman sekelompoknya.

⁷ Hamruni, *Strategi Pembelajaran* (Yogyakarta: Insan Madani. 2012), hlm. 199

⁸ Isjoni, *Cooperatif learning efektifitas pembelajaran kelompok* (Bandung: Alfabeta. 2007).
hlm 20.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan prsonel kelompok.
- e. Guru hanya berinsteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dalam pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta dengan pengalaman sikap kepemimpinan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberiakan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama siswa yang berbeda latar belakangnya. Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru.⁹

Jadi, hal yang menarik dari pembelajaran kooperatif adalah adanya harapan selain memiliki dampak pembelajaran, yaitu berupa peningkatan prestasi belajar peserta didik (*student achievement*) juga mempunyai dampak pengiring seperti relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang dianggap lemah, harga diri, norma akademik, penghargaan terhadap waktu dan suka memberi pertolongan pada yang lain.¹⁰

⁹Trianto, *mendesain model pembelajaran inovatif-progresif* (Jakarta: Kencana. 2010), hlm. 58.

¹⁰Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: kencana Prenada Media Group. 2008), hlm. 242-243.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL II.1
LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok-kelompok belajar dan membantu setiap siswa agar melakukan transisi secara efisien
Fase-3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas-tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: Pembelajaran Kooperatif, 2001, hlm .10¹¹

Ada lima prinsip yang mendasari pembelajaran kooperatif, yaitu:¹²

- a. *Positif independence* artinya adanya saling ketergantungan positif yakni anggota kelompok menyadari pentingnya kerjasama dalam pencapaian tujuan.
- b. *Face to face interaction* artinya antar anggota berinteraksi dengan saling berhadapan
- c. *Individual accountability* artinya setiap anggota kelompok harus belajar dan aktif memberikan kontribusi untuk mencapai keberhasilan kelompok.

¹¹Muslim Ibrahim, *Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: University Press. 2001), hlm. 10

¹²Yatim Rianto, *Paradigma Baru Pembelajaran* (Jakarta: Kencana. 2010), hlm. 266

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. *Use of collaborative/social skill* artinya harus menggunakan keterampilan bekerjasama dan bersosialisasi. Agar siswa mampu berkolaborasi perlu adanya bimbingan guru.
- e. *Group processing*, artinya siswa perlu menilai bagaimana mereka bekerja secara efektif.

Pembelajaran kooperatif akan efektif digunakan apabila:

- a. Guru menekankan pentingnya usaha bersama disamping usaha secara individual.
- b. Guru menghendaki pemerataan perolehan hasil dalam belajar.
- c. Guru ingin menanamkan tutor sebaya atau belajar melalui teman sendiri.
- d. Guru menghendaki adanya pemerataan partisipasi aktif siswa
- e. Guru menghendaki kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan.

3. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Model pembelajaran kooperatif dengan tipe TSTS dalam penelitian ini adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang didalamnya dibentuk kelompok-kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang atau sering disebut dua tinggal dua tamu. Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (Two Stay Two Stray) atau dua tinggal dua tamu dikembangkan oleh Spencer Kagan (1990), salah satu kelebihan dari teknik pembelajaran kooperatif tipe TSTS (Two Stay Two Stray) ini yaitu mampu menciptakan dan menumbuhkan suasana belajar kelompok peserta didik untuk saling

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbagi informasi dengan kelompok-kelompok peserta didik yang lain. Sehingga materi yang disampaikan oleh pendidik lebih menarik dan menyenangkan yang akan berdampak pada hasil belajar peserta didik.¹³

Model pembelajaran TSTS atau dua tinggal dan dua tamu adalah dua orang siswa tinggal dikelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain. Dua orang yang tinggal bertugas memberikan informasi kepada tamu tentang hasil diskusi kelompoknya, sedangkan yang bertamu bertugas mencatat hasil diskusi kelompok yang dikunjunginya.¹⁴

Ada beberapa tahapan-tahapan yang terdapat dalam model pembelajaran tipe TSTS ini adalah sebagai berikut :¹⁵

- a. Persiapan

Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat silabus dan sistem penilaian, desain pembelajaran, menyiapkan tugas siswa dan membagi siswa dalam satu kelas kedalam beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 4 siswa dan setiap anggota kelompok harus heterogen dalam hal jenis kelamin dan prestasi akademik siswa.

¹³ Ziyad Habibi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tsts (Two Stay Two Stray) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Jetis Mojokerto", *Jurnal*, (3, 2014),pp 671.

¹⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 222.

¹⁵ *Ibid*, hlm. 223

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Presentasi Guru

Pada tahap ini, guru menyampaikan indikator pembelajaran, mengenal dan menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat.

c. Kegiatan Kelompok

Dalam kegiatan ini, pembelajarannya menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri.

d. Formalisasi

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Evaluasi Kelompok dan Penghargaan

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa memahami materi yang telah diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif model TSTS. Masing- masing siswa diberi kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari hasil pembelajaran dengan model TSTS, yang selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi.

Setelah melakukan tahapan atau persiapan diatas, Ada beberapa langkah-langkah dalam menggunakan metode TSTS adalah sebagai berikut :¹⁶

- a. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil (4 siswa), untuk bekerjasama mendiskusikan permasalahan yang ada
- b. Setelah selesai, 2 siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan 2 siswa tersebut bertamu ke kelompok lain
- c. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil dan informasi mereka ke tamu mereka
- d. Setelah mendapat informasi yang cukup dari kelompok yang dikunjungi, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka

¹⁶ *Ibid*, hlm. 223

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masing-masing dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain

- e. Anggota kelompok mencocokkan hasil temuannya dari kelompok lain dengan hasil kelompoknya masing-masing.

Setiap jenis pembelajaran tentu mempunyai ciri-ciri tersendiri dan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Menurut Aris Shoimin model pembelajaran kooperatif tipe TSTS mempunyai kelebihan dan kekurangan, sebagai berikut:¹⁷

a. Kelebihan Tipe TSTS :

- 1) Mudah dipecah menjadi berpasangan
- 2) Lebih banyak tugas yang bisa dilakukan
- 3) Guru mudah memonitor
- 4) Dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan
- 5) Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna
- 6) Lebih berorientasi pada keaktifan
- 7) Menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa
- 8) Membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar.

b. Kekurangan Tipe TSTS :

- 1) Membutuhkan waktu yang lama
- 2) Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok
- 3) Bagi guru, membutuhkan banyak persiapan (materi, dana, dan tenaga)
- 4) Guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas
- 5) Membutuhkan sosialisasi yang lebih baik
- 6) Siswa mudah melepaskan diri dari keterlibatan dan tidak memperhatikan guru.

¹⁷ *Ibid*, hlm. 225

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Kemampuan awal

Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan yang dapat menjadi dasar untuk menerima pengetahuan baru. Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan yang telah diperoleh siswa sebelum memperoleh kemampuan terminal tertentu yang baru.

Gagne yang dikutip oleh Sudjana menyatakan bahwa awal lebih rendah daripada kemampuan baru dalam pembelajaran. Kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi. Jadi, seorang siswa mempunyai kemampuan awal yang lebih baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu Praptiwi dan Handika menegaskan bahwa kemampuan awal akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran.¹⁸ Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang itu. Karena itu untuk mempelajari suatu materi yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar materi matematika tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut jelas bahwa kemampuan awal sangat mempengaruhi proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Oleh sebab itu setiap guru harus mengetahui kemampuan awal yang dimiliki

¹⁸ Praptiwi dan Handhika. *Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD Ditinjau dari Kemampuan Awal*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, ISSN:2086-2407. Vol.3.2012.h.41

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masing-masing siswa untuk mempermudah terjadi proses pembelajaran yang baik.

Pada penelitian ini kemampuan awal berperan sebagai variabel moderator. Tujuan diperhatikan kemampuan awal sebagai variabel moderator adalah untuk melihat model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih baik digunakan pada kelompok siswa berkemampuan awal rendah, kemampuan awal sedang, atau siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi. Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan kemampuan awal siswa.

TABEL II.2
KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL

Kriteria Kemampuan Awal	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Diadopsi dari tesis Ramon Muhandaz

5. Hubungan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan pemahaman konsep matematis

Salah satu aspek penting pembelajaran kooperatif ialah bahwa disamping pembelajaran kooperatif membantu mengembangkan tingkah laku dan hubungan yang lebih baik diantara siswa, pembelajaran kooperatif secara bersamaan membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka. Slavin (1986) menelaah penelitian dan melaporkan bahwa 45 penelitian telah dilaksanakan antara tahun 1972 sampai dengan 1986, menyelidiki pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar. Studi ini dilakukan pada semua tingkat kelas dan berbagai bidang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

studi. Dari 45 laporan tersebut, 37 diantaranya menunjukkan bahwa kelas kooperatif menunjukkan hasil belajar akademik yang signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.¹⁹

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu cara agar siswa aktif dalam pemahaman konsep matematika yang diberikan guru yaitu dengan pembelajaran kooperatif. Menurut Linda Lundrger sebagaimana yang dikutip oleh Ibrahim menyatakan : pembelajaran kooperatif menjadi siswa aktif, demokratis serta berpikir dalam menelaah soal yang diberikan oleh guru dapat memotivasi siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar.²⁰

Pemahaman konsep mengacu pada pengetahuan yang mendasari struktur suatu masalah yang saling berkaitan dan rangkaian ide yang menjelaskan dan memberi makna pada prosedur yang dilakukan. Pemahaman konsep mampu menghubungkan ide yang baru dengan ide-ide yang telah ada. Tujuan pemahaman konsep adalah agar ilmu pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari dalam suatu konteks dapat dipindahkan, digeneralisasikan dan digunakan dalam konteks lain.

Berdasarkan uraian tersebut maka dalam pembentukan pemahaman konsep matematis siswa perlu dilakukan melalui suatu pembelajaran yang inovatif. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TSTS ini siswa tidak lagi berpusat pada guru. Akan tetapi siswa akan menggali potensi dirinya

¹⁹ Muslim Ibrahim, dkk. *Pembelajaran Kooperatif* (Universitas Negeri: Surabaya. 2000), hlm. 16

²⁰ Ibid, hlm. 83

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sendiri dengan cara selalu aktif dalam memberikan pendapat dan menanggapi masalah. Melalui diskusi kelompok, bertemu ke kelompok lain, memberikan informasi pada yang bertemu akan mudah siswa untuk memahami konsep matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menitikberatkan pada kerja sama antara anggota kelompok.²¹ Dalam kegiatan kelompok, siswa dapat mengajar sesama siswa lainnya, bahkan ini lebih efektif dari pada pengajaran oleh guru. Dengan demikian siswa akan termotivasi untuk belajar lebih giat yang akan berdampak pada keberhasilan belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe TSTS akan ditemukan suasana positif, dimana siswa bebas untuk berinteraksi dengan sesama siswa lainnya dan akan terbangun semangat gotong royong. Siswa akan bekerja sama seoptimal mungkin demi tercapainya nilai yang tinggi, karena penilaian dilakukan secara individual dan juga penilaian kelompok. Siswa akan termotivasi untuk meraih nilai tinggi agar bisa menyumbang nilai yang tinggi bagi kelompoknya. Jadi secara tidak langsung model pembelajaran kooperatif tipe TSTS bisa meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

B. Penelitian Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Yahya mahasiswa UIN SUSKA Riau, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran

²¹ Anita Lie, *Coperatif Learning* (Jakarta: Grasindo. 2008), hlm 61

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan Pendekatan Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) Pondok Pesantren Ar Royyam Taqwa Pekanbaru” menyimpulkan bahwa teknik TSTS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.²² Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nella Gustika, mahasiswa UIN SUSKA Riau, dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Two Stay Two Stray* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kampar”. Hasil penelitiannya menunjukkan pun pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran kooperatif dengan teknik TSTS berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.²³

Selain itu, juga terdapat penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Barokah Tri Sundari, mahasiswa uin suska dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa SMP Negeri 9 Pekanbaru pada tahun 2014 dan juga mendapatkan kesimpulan bahwa pembelajaran

²² Muhammad Yahya, *Penerapan Model Pembelajaran dengan Pendekatan Teknik Two Stay Two Stray (TSTS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) Pondok Pesantren Ar Royyam Taqwa Pekanbaru*.2011

²³ Nella Gustika, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Two Stay Two Stray terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kampar*.2014

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.²⁴

Pada penelitian ini antara peneliti dengan penelitian yang relevan memiliki kesamaan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Akan tetapi perbedaan yang terdapat antara peneliti dan penelitian yang relevan terletak pada tujuannya, yaitu peneliti bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP ditinjau dari Kemampuan Awal.

C. Konsep Operasional

Konsep operasional adalah konsep yang digunakan untuk menentukan bagaimana mengukur variabel dalam penelitian. Dalam hal ini pembelajaran dengan tipe TSTS sebagai variabel (X) dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebagai variabel (Y)

1. Pembelajaran dengan tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Pembelajaran kooperatif dengan tipe TSTS merupakan variabel bebas yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika. Adapun langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran kooperatif dengan tipe TSTS sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini guru melakukan beberapa langkah persiapan yang terdiri dari:

²⁴ Barokah Tri Sundari, *pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray (TSTS) terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa SMP Negeri 9 Pekanbaru*. 2014

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Memilih satu pokok bahasan

Untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan menyiapkan materi pembelajaran

2) Membuat LKS

Lembar kerja siswa berisikan rangkuman materi serta soal-soal mengenai pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

3) Menentukan skor dasar individu

Skor dasar berdasarkan dari skor tes individu pada evaluasi sebelumnya.

4) Membentuk kelompok-kelompok kooperatif

Sebelum memulai pembelajaran kooperatif terlebih dahulu dibentuk kelompok kooperatif. Jumlah anggota dalam setiap kelompok berjumlah 4 orang. Kelompok yang ditentukan ini bersifat heterogen secara akademik yang terdiri dari siswa pandai, sedang dan kurang mampu dalam pembelajaran sains.

b. Tahap penyajian kelas

Penyajian kelas dimulai dari pendahuluan kemudian penjelasan materi pada siswa.

1) Pendahuluan

Pendahuluan menekankan materi yang akan diberikan kepada siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan menginformasikan mengapa hal itu penting dipelajari. informasi tersebut ditujukan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang konsep-konsep yang akan dipelajari.

2) Menjelaskan materi pelajaran

Materi pelajaran yang disajikan sesuai dengan apa yang akan dipelajari siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

c. Kegiatan kelompok

Guru menyelesaikan satu penyajian dan siswa telah membaca sesuai dengan yang diberikan maka guru menyiapkan siswa untuk:

- 1) Bekerjasama dalam kelompok dan mencari jawaban setiap pertanyaan pada LKS secara bersama-sama.
- 2) Dua orang siswa dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertemu terhadap kelompok yang lain.
- 3) Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil informasi mereka kepada siswa yang datang (tamu).
- 4) Siswa yang datang (tamu) kembali kekelompok mereka masing-masing dan melaporkan temuan dan informasi yang diperoleh dari kelompok lain.
- 5) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka kembali.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Evaluasi

Evaluasi dikerjakan secara individu dan waktu yang telah ditentukan guru kelas. Pada evaluasi ini siswa harus menunjukkan tentang penguasaan materi yang diberikan.

e. Penghargaan kelompok

Penghargaan kelompok diberikan pada awal pertemuan berikutnya.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Penelitian dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas kooperatif dengan tipe TSTS sama dengan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika dengan pembelajaran konvensional. Tes ini dilakukan pada waktu yang bersamaan, siswa diberi waktu selama 90 menit. Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes dianalisis apakah pembelajaran dengan tipe TSTS ini berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika. Berdasarkan uraian pada kajian teoritis, dapat disimpulkan indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan,
- g. Mengaplikasikan konsep.

TABEL II.3
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA

Tingkat Pemahaman	Ciri Jawaban	Nilai
Paham seluruhnya	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4
Paham sebagian	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Miskonsepsi sebagian	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya	2
Miskonsepsi	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep yang dipelajari	1
Tidak paham	Jawaban salah, tidak relevan, hanya mengulang pertanyaan serta jawaban kosong	0

Sumber: Rohana. *Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar*

D. Hipotesis

Berdasarkan permasalahan dan kajian teori yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ha : Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
- Ho : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

TSTS dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Ha : Terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang ditinjau dari kemampuan awal terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Ho : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang ditinjau dari kemampuan awal terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.