

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Effandi Zakaria dan Zanaton Iksan (2007) dalam *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education* menyatakan bahwa “*in science and mathematics teaching, cooperative learning more emphasis should be given on students understanding of a particular concept, guiding students in active learning, providing opportunities for discussion and elaboration* “ (dalam pembelajaran ilmu alam dan matematika, *cooperative learning* seorang pendidik dapat membantu menanamkan konsep pemahaman siswa, mengarahkan siswa dalam pembelajaran yang aktif, dan memberi kesempatan siswa untuk diskusi dan elaborasi). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Soh Or Kan (2011) dalam *European Journal of Social Sciences* menyatakan bahwa “*Students constructed their knowledge based and concept of the subject in this cooperative learning environment and become active participants in the learning process*” (Dalam pembelajaran kooperatif siswa membangun pengetahuan mereka berdasarkan pada konsep dari subyek dan siswa aktif dalam proses pembelajaran). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman siswa dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran di kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Any Indarsih (2005) menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode kooperatif melalui tahapan belajar Bruner dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Irma Agussetyana Saputri (2011) dalam penelitiannya bahwa strategi pembelajaran *Time Token* dan *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan koneksi belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Idawati (2011) menyatakan penerapan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dengan *Superitem* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika.

Perbedaan hasil penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan dapat ditunjukkan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Perbedaan Variabel-Variabel Penelitian

No	Variabel	Tahun	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
1	Any Indarsih	2005	√						√	
2	Effandi Zakaria dan Zanaton Iksan	2007	√						√	√
3	Irma Agussetyana Saputri	2011		√		√		√		
4	Idawati	2011			√		√			
5	Soh Or Kan	2011	√						√	√
6	Peneliti	2011	√	√			√			

Keterangan:

V1: *Cooperative Learning*

V2: *Time Token*

V3: *Rotating Trio Exchange*

V4: *Student Facilitator and Explaining*

V5: Minat

V6: Koneksi

V7: Aktivitas

V8: Pemahaman Konsep

Dari tabel 2.1 tersebut dapat dijelaskan keterkaitan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti:

Penelitian yang dilakukan oleh Any Indarsih, Effandi Zakaria dan Zanaton Iksan, dan Soh Or Kan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti ini terdapat kesamaan yaitu pada metode pembelajaran dengan menggunakan metode *Cooperative Learning*, tetapi indikator yang ditingkatkan oleh masing-masing peneliti dalam melakukan penelitian berbeda-beda. Any Indarsih indikator yang ditingkatkan adalah aktifitas belajar siswa, Effandi Zakaria dan Zanaton indikator yang ditingkatkan adalah aktivitas dan pemahaman konsep, dan Soh Or Kan indikator yang ditingkatkan adalah aktifitas dan pemahaman konsep, sedangkan dalam penelitian ini indikator yang ditingkatkan adalah minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Irma Agussetyana Saputri menggunakan metode time token dalam melakukan penelitian untuk

meningkatkan koneksi belajar sedangkan dalam penelitian ini menggunakan time token untuk meningkatkan minat belajar. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Idawati menggunakan *Rotating Trio Exchange* untuk meningkatkan minat belajar sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode *Cooperative Learning* untuk meningkatkan minat belajar. Dengan demikian penelitian merupakan perpaduan dari beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yaitu menggunakan metode pembelajaran yang digunakan oleh Any Indarsih, Effandi Zakaria dan Zanaton Iksan, Soh Or Kan dan Irma Agussetyana Saputri dan indikator yang ditingkatkan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Idawati.

B. Kajian Teori

1. Minat dalam Pembelajaran Matematika

a. Hakikat Matematika

Menurut Johnson dan MyKlebust (Dalam Abdurrahman, 2003: 252) matematika adalah bahasa simbolik yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan untuk berfikir. Menurut Anna Craft (2003:129), matematika memiliki sistem bahasa sendiri yang ditunjukkan dengan bentuk dan simbol serta berkaitan dengan representatif hubungan di dalam dunia yang merupakan cara berfikir khusus.

Menurut Paling (Dalam Abdurrahman, 2003:252) matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Karakteristik Matematika adalah: (1) Memiliki objek abstrak, (2) Bertumpu pada kesepakatan, (3) Berpola pikir deduktif, (4) Memiliki symbol yang kosong dari arti, (5) Memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) Konsisten dalam sistemnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian matematika adalah bahasa simbolis yang mengekspresikan ide-ide, struktur, atau hubungan yang logis termasuk konsep-konsep abstrak sehingga memudahkan manusia untuk berpikir.

b. Hakikat Pembelajaran

Menurut Usman (Dalam Jihad dan Haris, 2009:12) pembelajaran adalah inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium (Hamalik, 2007:57).

Pembelajaran atau pengajaran menurut Daeng (Uno, 2006: 134-135) adalah upaya untuk membelajarkan siswa secara implisit dalam pembelajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan sebagai upaya untuk pembelajaran siswa.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar lebih baik. Proses pembelajaran merupakan upaya membelajarkan siswa dengan mengembangkan metode yang tepat untuk mencapai hal pembelajaran yang diinginkan.

c. Konsep Minat dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Slameto (2003:180) minat adalah suatu rasa lebih suka atau rasa keterikatan pada suatu hal tanpa ada yang menyuruh. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minat.

Menurut Djamarah (2002: 132) minat adalah kecenderungan untuk memperhatikan beberapa aktivitas. Dengan kata lain minat

adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterkaitan pada suatu hal aktivitas tanpa ada yang menyuruhnya.

Djaali (2008: 121) suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal dari pada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktifitas. Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Sementara beberapa indikator-indikator minat belajar siswa sebagai berikut:

1) Pengalaman belajar

Pengalaman yang dimiliki oleh siswa dalam mata pelajaran tersebut baik, seperti prestasi belajar.

2) Mempunyai sikap emosional yang tinggi

Seorang anak yang berminat dalam belajar mempunyai sikap emosional yang tinggi misalnya siswa tersebut aktif mengikuti pelajaran, selalu mengerjakan pekerjaan rumah dengan baik.

3) Pokok pembicaraan

Apa yang dibicarakan (didiskusikan) anak dengan orang teman sebaya, dapat memberi petunjuk mengenai minat mereka dan seberapa kuatnya minat tersebut. Jadi, artinya dalam berdiskusi anak tersebut akan antusias semangat dan berprestasi.

4) Buku bacaan (buku yang dibaca)

Biasanya siswa atau anak jika diberi kebebasan untuk memilih buku bacaan tertentu siswa akan memilih buku bacaan yang menarik dan sesuai dengan bakat dan minatnya.

5) Pertanyaan

Bila pada saat proses belajar mengajar berlangsung siswa selalu aktif dalam bertanya dan pertanyaan tersebut sesuai dengan materi yang diajarkan itu bertanda bahwa siswa tersebut memiliki minat yang besar terhadap pelajaran.

Selain itu menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002:132) mengungkapkan bahwa minat dapat diekspresikan peserta didik melalui:

- 1) Pernyataan lebih menyukai sesuatu daripada yang lainnya
- 2) Partisipasi aktif dalam suatu kegiatan
- 3) Memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminatinya tanpa menghiraukan yang lain

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002:132), ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk dapat membangkitkan minat belajar, yaitu:

- 1) Membandingkan adanya sesuatu kebutuhan pada diri mahasiswa.
- 2) Menghubungkan bahan pelajaran yang diberikan dengan persoalan pengalaman yang dimiliki mahasiswa, sehingga mahasiswa akan lebih mudah menerima perkuliahan.

3) Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapat hasil belajar yang baik dengan cara menyediakan lingkungan belajar yang kondusif.

4) Menggunakan berbagai macam bentuk dan teknik mengajar.

Dengan demikian, minat belajar adalah aspek psikologis seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala seperti gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman. Sehingga minat belajar matematika adalah perhatian, rasa suka dan ketertarikan seseorang terhadap pelajaran matematika yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar.

2. Metode *Cooperative Learning Time Token*

a. Model, Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Taktik

Soekamto, dkk (dalam Nurulwati, 2000: 10) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Dalam penelitian ini dipergunakan model pembelajaran kooperatif yang merupakan model pembelajaran dengan siswa bekerja kelompok.

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*)

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan (2002: 53) mengemukakan bahwa secara umum strategi mempunyai pengertian suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru-anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan. Dalam penelitian ini digunakan strategi *group-individual learning* yang berarti strategi yang pembelajarannya berdasarkan individu dan berkelompok.

Menurut Sanjaya, Wina (2008:147) metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Sementara menurut Nana Sudjana (2000:76) metode mengajar adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode diskusi.

Teknik pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Dalam penelitian ini teknik pembelajaran yang digunakan adalah teknik pembelajaran dengan menggunakan *time token* yaitu waktu untuk berbicara.

Taktik pembelajaran merupakan gaya seseorang dalam melaksanakan metode atau teknik pembelajaran tertentu yang sifatnya individual. Dalam penelitian ini taktik yang digunakan oleh guru bersifat serius dengan menggunakan alat bantu kertas karton yang berisi materi singkat untuk menyingkat waktu agar tidak menulis dipapan tulis karena akan menyita waktu banyak.

b. *Cooperative Learning*

Menurut Isjoni (2009:12) *Cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai kelompok atau satu tim. *Cooperative learning* merupakan metode belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu memahami pelajaran.

Menurut Isjoni (2010:20) ciri-ciri dari *Cooperative Learning* antara lain : (a) setiap anggota memiliki peran (b) terjadi hubungan interaksi langsung diantara siswa (c) setiap anggota kelompok

bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya (d) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok (e) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Menurut Suprijono (2009:58) pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan : (a) "memudahkan siswa dalam belajar" sesuatu yang "bermanfaat" seperti fakta, ketrampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama: (b) pengetahuan, nilai, dan ketrampilan diakui oleh penilai. Roger dan David Johnson (Suprijono, 2009:58) menyatakan untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Lima unsur tersebut adalah:

- a. *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif).
- b. *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan).
- c. *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif).
- d. *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota).
- e. *Group processing* (pemrosesan kelompok).

Langkah-langkah pembelajaran *Cooperative Learning* adalah:

1. Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa belajar
2. Menyajikan informasi pada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
3. Menjelaskan pada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
4. Membimbing kelompok belajar pada saat siswa mengerjakan tugas
5. Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
6. Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Jadi, pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah metode pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

c. *Time Token*

Time Token merupakan strategi pembelajaran yang dapat digunakan mengajarkan konsep serta meningkatkan aktifitas dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa mampu memecahkan masalah.

Menurut Suprijono (2009:133) langkah-langkah dari pembelajaran *Time Token* adalah sebagai berikut :

- 1) Kondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi (*cooperative learning*)
- 2) Tiap siswa diberi kupon berbicara dengan waktu tertentu. Tiap siswa diberi sejumlah nilai sesuai dengan waktu yang digunakan
- 3) Bila telah selesai bicara kupon yang dipegang siswa diserahkan. Setiap berbicara satu kupon.
- 4) Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi yang masih pegang kupon harus bicara sampai kuponnya habis.
- 5) Dst.

Dengan demikian, metode *Cooperative Learning Tipe Time Token* merupakan metode pembelajaran yang berfokus pada kelompok kecil siswa untuk mencapai tujuan belajar dengan menggunakan tipe *Time Token* dimana dalam pembelajaran matematika setiap kelompok diberi sejumlah kupon untuk digunakan berbicara menjawab soal, bertanya atau menyampaikan pendapatnya.

3. Hubungan Metode *Cooperative Learning Time Token* dengan Minat Belajar

Minat belajar siswa dapat diekspresikan melalui (1) sikap emosional siswa yang tinggi, (2) gemar dalam membaca buku pelajaran, dan (3) seringnya siswa dalam proses tanya jawab. Berdasarkan konsep

minat belajar tersebut, metode *cooperative learning tipe time token* merupakan cara yang tepat dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Metode *cooperative learning tipe time token* merupakan pembelajaran yang menerapkan belajar berkelompok, namun dalam pembelajaran kooperatif setiap siswa memiliki peran, terjadi hubungan interaksi langsung diantara siswa, setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan teman-teman sekelompoknya, dan siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerjasama selama belajar. Sementara tiga konsep sentral pembelajaran kooperatif menurut Slavin (dalam Isjoni. 2009:33) adalah penghargaan, pertanggungjawaban individu maupun kelompok dan adanya kesempatan yang sama untuk berhasil. Karena siswa merasa ada tanggung jawab dalam kelompok tersebut sehingga mereka berusaha aktif dan termotivasi dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, akan menumbuhkan sikap emosional positif yang tinggi dalam pelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan minat belajar matematika.

Dalam pembelajaran kooperatif, guru memberikan suatu permasalahan yang diberikan kepada setiap kelompok. Permasalahan-permasalahan tersebut belum tentu dapat dikerjakan semua oleh kelompok, maka dibutuhkan referensi atau buku-buku yang berkaitan dengan materi pelajaran sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Seringnya siswa membaca dan mempelajari buku pelajaran

matematika diharapkan dapat menumbuhkan rasa suka terhadap pelajaran matematika.

Strategi pembelajaran *time token* dimana dalam proses pembelajaran siswa diberi kesempatan berbicara dalam jangka waktu tertentu pada saat presentasi, mengungkapkan ide atau gagasan dan aktif dalam bertanya. Ketika salah satu kelompok maju untuk presentasi, tidak semua kelompok menghasilkan jawaban dan laporan yang sama dalam berdiskusi sebelumnya, sehingga timbul pertanyaan-pertanyaan dari kelompok lain. Pada saat kelompok yang lain mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi maka akan menimbulkan diskusi kelas lebih lanjut dengan proses tanya jawab tersebut.

Berdasarkan uraian hubungan metode *cooperative learning time token* dengan konsep minat belajar tersebut yang meliputi (1) sikap emosional siswa dalam pembelajaran matematika, (2) gemar dalam membaca buku pelajaran, dan (3) aktif dalam bertanya didalam kelas, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

4. Penerapan Metode *Coopertive Learning Time Token* pada pembelajaran matematika materi lingkaran.

Cooperative Learning Time Token merupakan salah satu metode pembelajaran yang diterapkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemikiran siswa dan mengungkapkan ide

atau gagasan sehingga siswa akan lebih berminat dalam pembelajaran matematika.

Prosedur penerapan metode *cooperative learning time token* adalah sebagai berikut:

a. Apersepsi

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Guru memotivasi siswa untuk belajar aktif dengan memberi penjelasan mengenai pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan pengertian lingkaran, unsur-unsur lingkaran, luas, dan keliling lingkaran
- 2) Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya
- 3) Guru membentuk kelompok yang anggotanya 5 orang secara heterogen
- 4) Setiap kelompok 5 kupon, 1 kupon untuk presentasi dan 4 kupon untuk menyampaikan ide dan proses tanya jawab
- 5) Guru memberikan soal untuk didiskusikan tiap kelompok
- 6) Guru memberikan waktu untuk melakukan diskusi kelompok
- 7) Anggota tiap kelompok berhak mengemukakan pendapatnya selama waktu yang telah diberikan yaitu 1 kupon presentasi selama ± 5 menit dan 4 kupon lainnya selama ± 2 menit untuk menyampaikan ide dan proses tanya jawab. Bila telah selesai

berbicara kupon yang dipegang siswa diserahkan. Setiap berbicara satu kupon.

- 8) Guru sebagai fasilitator memberi kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi dengan menggunakan kupon pula.
- 9) Kegiatan tersebut berulang sampai sekitar soal telah habis

c. Penutup

- 1) Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- 2) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa.

5. Materi Lingkaran

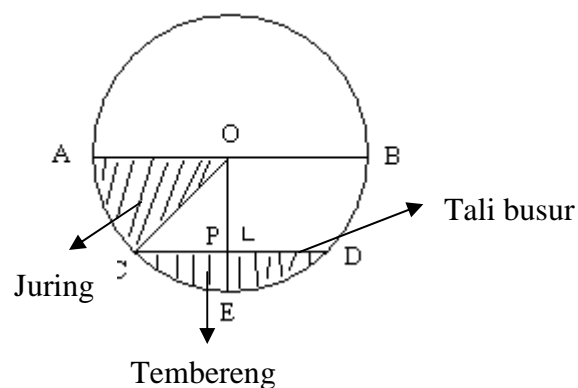
a. Lingkaran dan unsur-unsur lingkaran

1. Pengertian lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada bidang datar yang mempunyai jarak yang sama terhadap titik tetap. Titik tetap ini disebut titik pusat lingkaran.

2. Unsur-unsur lingkaran

Perhatikan gambar di bawah ini:



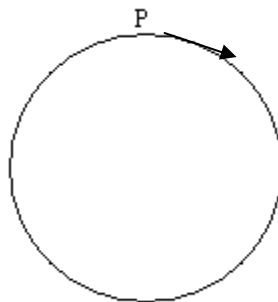
Gambar 2.1 Unsur-unsur lingkaran

Dari gambar diatas kita dapat mengetahui:

- 1) Pusat lingkaran itu adalah O
- 2) Jari-jari lingkaran tersebut adalah OA, OB, OC dan OE
- 3) Garis tengah lingkaran itu, yaitu AB adalah 2x panjang jari-jarinya
- 4) Garis lengkung AC dan CD disebut busur
- 5) Garis lurus CD disebut tali busur
- 6) Bangun yang dibatasi oleh tali busur CD dan busur CED disebut tembereng
- 7) Bangun yang dibatasi oleh busur AC dan jari-jari OA dan OC disebut juring
- 8) Garis OP yang tegak lurus tali busur disebut apotema

b. Keliling lingkaran

Perhatikan gambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Keliling lingkaran

Jika kamu berjalan searah jarum jam dari titik P menelusuri lingkaran dan kembali lagi ke titik P, maka panjang lintasan yang dilalui disebut keliling lingkaran.

Pendekatan nilai perbandingan $\frac{\text{Keliling Lingkaran}}{\text{Diameter}}$ ini disebut phi dan dilambangkan dengan π . Bilangan π tidak dapat dinyatakan secara tepat nilainya dalam pecahan biasa atau pecahan desimal.

Bilangan π adalah suatu bilangan irasional. Bilangan π adalah $\frac{22}{7}$. Jika dinyatakan dalam pecahan desimal menjadi 3,14.

Menentukan rumus keliling lingkaran

1). Keliling lingkaran terletak antara tiga dan empat kali panjang

diameter lingkaran, atau dapat dituliskan sebagai $3 < \frac{k}{d} < 4$

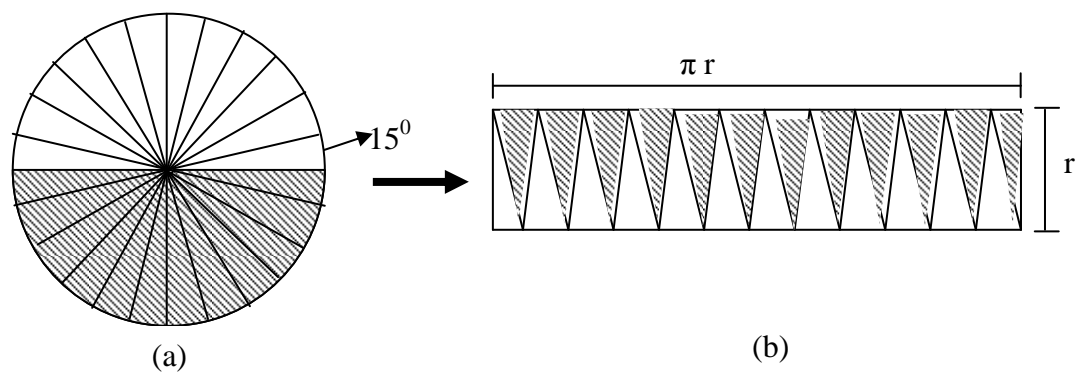
2). Dapat disimpulkan bahwa $\frac{k}{d} = \pi$, dengan $k = \pi d$. dan d adalah

diameter lingkaran atau $k = 2\pi r$ dengan r adalah jari-jari lingkaran

c. Luas lingkaran

- Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran.

- Perhatikan gambar di bawah ini:



Gambar 2.3 Luas lingkaran

- Jika juring-juring pada gambar (a) dibuat makin kecil, susunan juring-juring itu akan makin mirip persegi panjang.
- Dengan demikian, dapat kita katakan bahwa luas lingkaran dengan jari-jari r sama dengan luas persegi panjang dengan πr dan lebar r .
- Luas lingkaran dengan jari-jari $r =$ luas persegi panjang dengan panjang πr dan lebar r
- $L = \pi r \times r$
- $L = \pi r^2$
- Karena $r = \frac{1}{2}d$ maka luas lingkaran juga dapat dirumuskan menjadi
- $L = \pi r^2$
- $= \pi r \left(\frac{1}{2}d \right)^2$
- $L = \frac{1}{4}\pi d^2$

C. Kerangka Pemikiran

Anggapan dari sebagian siswa menyatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang paling sulit, melihat kenyataan seperti itu sudah menjadi tanggung jawab bersama untuk menepis semua anggapan negatif tentang pelajaran matematika. Pembelajaran matematika pada saat ini masih didominasi oleh guru yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan siswa hanya pasif mendengar dan menerima apa yang diberikan oleh guru sehingga

siswa merasa bosan dan malas untuk belajar matematika. Salah satu kesulitan guru adalah dalam hal meningkatkan minat belajar siswa selama proses pembelajaran matematika.

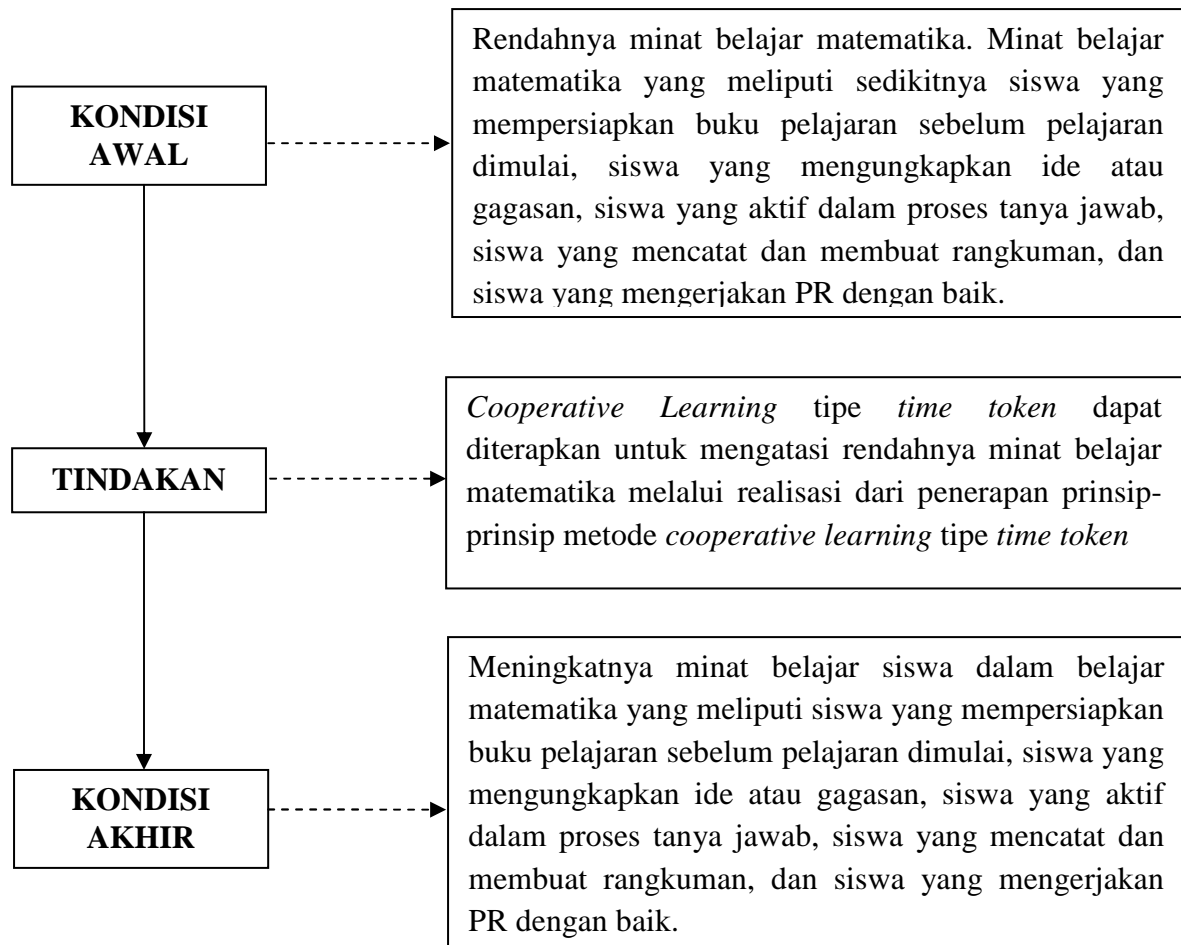
Guru harus melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan belajar dapat berlangsung dengan baik dan dapat terjalin interaksi antara guru dan siswa. Untuk meningkatkan peran siswa, guru harus memahami tugas-tugasnya, memilih prosedur kerja yang cocok dengan kondisi siswa dan harus mengetahui masalah-masalah yang dihadapi peserta didik yang menyebabkan rendahnya minat belajar siswa pada pembelajaran matematika. Minat belajar matematika yang meliputi, sedikitnya siswa yang mempersiapkan buku pelajaran sebelum pelajaran dimulai, siswa yang mengungkapkan ide atau gagasan, siswa yang aktif dalam proses tanya jawab, siswa yang mencatat dan membuat rangkuman dan siswa yang mengerjakan PR dengan baik. Selain itu, guru juga harus mengetahui kendala-kendala yang dialami dirinya dalam melibatkan siswa pada pembelajaran matematika.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam PTK ini adalah metode *cooperative learning* tipe *time token*, penerapan metode ini dengan cara membagi kelas menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi, setiap kelompok beranggotakan 5 orang. Kemudian masing-masing kelompok diberi sejumlah kupon yang digunakan untuk berbicara dengan waktu tertentu, Setiap kelompok mendapat suatu permasalahan untuk didiskusikan bersama. Setelah selesai berdiskusi setiap kelompok berhak menggunakan kupon tersebut

untuk dapat digunakan dalam hal menjawab pertanyaan, menyampaikan ide atau pendapat, mengajukan pertanyaan, dan presentasi di depan kelas. Setiap satu kali berbicara satu kupon. Pertama, siswa mempresentasikan hasil diskusi terlebih dahulu, setelah itu dilanjutkan kelompok lain yang ingin memberikan komentar, pendapat atau mengajukan pertanyaan.

Presentasi dan saling memberikan penilaian atau komentar ini dilakukan oleh semua kelompok, sehingga dengan adanya pemberian penilaian dan komentar tersebut dapat memberikan suatu rasa lebih suka dan tertarik pada pembelajaran matematika. Dengan adanya aktifitas dari masing-masing kelompok akan meningkatkan suatu minat belajar siswa pada pembelajaran matematika. Minat belajar matematika yang meliputi meningkatnya siswa yang mempersiapkan buku pelajaran sebelum pelajaran dimulai, siswa yang mengungkapkan ide atau gagasan, siswa yang aktif dalam proses tanya jawab, siswa yang mencatat dan membuat rangkuman dan, siswa yang mengerjakan PR dengan baik.

Secara skematis kerangka pemikiran dapat ditunjukkan sebagai berikut



Gambar 2.4 Sistematika kerangka pemikiran

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah alternatif dugaan jawaban yang dibuat oleh peneliti bagi problema dalam penelitian. Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir diatas, dapat dirumuskan hipotesis tindakan bahwa dengan menggunakan metode *cooperative learning time token* dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.