

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran³.

Ada pendapat lain bahwa hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti⁴.

Kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun

³ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta, cipta rineka, 2002),150-151

⁴ Oemar Hamalik, *proses belajar mengajar* (Jakarta, Bumi Aksara, 2006),30

individu. Apabila dicapai kualitas pembelajaran yang lebih baik maka akan dicapai pula hasil belajar yang baik. Pengertian hasil belajar dalam hal ini adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia melaksanakan pengalaman belajarnya

1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai oleh siswa dengan kriteria tertentu. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup ranah: kognitif, afektif, dan psikomotor. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar, perencanaan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian⁵.

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yang menyangkut aktivitas otak. Dalam ranah ini mengenal enam jenjang dalam berpikir, mulai dari jenjang berpikir terendah sampai dengan berpikir yang paling tinggi. Keenam jenjang tersebut adalah : (1) Pengetahuan/hafalan/ingatan (*knowledge*), (2) Pemahaman (*comprehension*), (3) Penerapan (*application*), (4) Analisis (*analysis*), (5) Sintesis (*synthesis*), (6) Penilaian (*evaluation*). Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut : (1) Pengetahuan/ hafalan/ ingatan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenal kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya tanpa mengharapkan kemampuan menggunakannya. Pengetahuan

⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung, PT Remaja Rosdakarya), 3

merupakan kemampuan berpikir paling rendah. (2) Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami suatu setelah seseorang suatu itu diingat. Memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang dapat dikatakan telah memahami sesuatu apabila dia dapat memberikan penjelasan atau menguraikan lebih rinci tentang hal itu dengan kata-katanya sendiri. (3) Penerapan (*application*) adalah kesanggupan seorang untuk menerapkan dan menggunakan ide-ide umum, tata cara, atau metode-metode dalam situasi yang baru dan konkret. (4) Analisis (*analysis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci dan menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu menghubungkan antara faktor satu dengan faktor yang lain. (5) Sintesis (*synthesis*) adalah kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses yang memadukan bagian-bagian unsur yang logis sehingga membentuk suatu pola yang berstruktur atau membentuk pola baru. (6) Penilaian (*evaluation*) adalah kemampuan untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide dengan patokan-patokan atau kriteria yang ada. Penilaian merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif. Penilaian pada ranah kognitif dengan karakter kemampuan berpikir, penilaian dilakukan dengan menggunakan alat pengukur berupa tes. Penilaian menggunakan tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir siswa. Dengan alat pengukuran tes maka akan diketahui adanya perbedaan kemampuan berpikir antar individu⁶.

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung, PT Remaja Rosdakarya), 22

2. Hasil Belajar Kognitif Matematika

Dari beberapa pengertian dan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif matematika adalah hasil yang telah dicapai oleh siswa melalui suatu tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan dan pemahaman serta penguasaan materi yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika dalam jangka waktu tertentu. Dengan kata lain, hasil belajar kognitif matematika adalah hasil yang dicapai setelah seorang siswa melakukan kegiatan atau usaha belajar matematika dalam pelajaran matematika yang dapat dinyatakan dengan nilai yang berupa skor sebagai tolok ukur kemampuan memahami materi pelajaran matematika yang diberikan dalam jangka tertentu, setelah melalui tes. Atau secara sederhana, hasil belajar kognitif matematika adalah hasil yang telah dicapai oleh siswa dalam mempelajari mata pelajaran matematika yang dapat diukur dengan menggunakan tes.

B. Hakekat Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “*Mathematikos*” secara ilmu pasti, atau “*Matheis*” yang berarti ajaran, pengetahuan abstrak dan deduktif, dimana kesimpulan tidak ditarik berdasarkan pengalaman keinderaan, tetapi atas dasar kesimpulan yang ditarik dari kaidah-kaidah tertentu melalui deduksi (Ensiklopedia Indonesia).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan

memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.

Menurut permen nomor 22 tahun 2006 mata pelajaran matematika SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pemecahan masalah.

C. Materi Bangun Datar

a. Pengertian Bangun Datar.

Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Bangun-bangun geometri baik dalam kelompok bangun datar maupun bangun ruang merupakan sebuah konsep abstrak. Artinya bangun-bangun tersebut bukan merupakan sebuah benda konkret yang dapat dilihat maupun dipegang. Demikian pula dengan konsep bangun geometri, bangun-bangun tersebut merupakan suatu sifat, sedangkan yang konkret, yang biasa dilihat maupun dipegang, adalah benda-benda yang memiliki sifat bangun geometri. Misalnya persegi panjang, konsep persegi panjang merupakan sebuah konsep abstrak yang diidentifikasi melalui sebuah karakteristik.

Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal. Dengan demikian pengertian bangun datar adalah abstrak.

b. Jenis-Jenis Bangun Datar.⁷

Bangun datar ditinjau dari segi sisinya dapat digolongkan menjadi dua jenis, yakni bangun datar bersisi lengkung dan lurus. Bangun datar bersisi lengkung antara lain lingkaran, ellips. Bangun datar yang bersisi lurus antara lain segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang, jajaran genjang dan lain-lain.

⁷ Hardi, *Pandai Berhitung Matematika 5*, (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009) , 53

Untuk memperkenalkan gambar bangun datar dapat kita perkenalkan beberapa potongan kertas berbentuk bangun datar atau juga dengan menggunakan benda-benda yang ada di sekitar yang berbentuk bangun datar⁸.

1. Persegi.

Persegi adalah bangun datar yang dibatasi oleh empat buah sisi yang sama panjang. Sifat –sifat persegi adalah sebagai berikut:

- a. Luas persegi adalah hasil kuadrat dari panjang sisinya dengan rumus :

$$L = S \times S \text{ atau } S^2$$

- b. Keliling = $S + S + S + S$ atau $4 \times S$
- c. Sudut-sudutnya sama besar yaitu 90°
- d. Sisi yang berhadapan sama panjang.
- e. Kedua diagonalnya saling membagi sama panjang

2. Persegi Panjang.

Persegi panjang adalah bentuk bangun datar yang disusun dari empat titik yang segaris dan dihubungkan antara yang satu dengan yang lainnya serta sisi yang berhadapan sama panjang Sifat-sifat persegi panjang adalah sebagai berikut:

- a) Sudut-sudutnya sama besar yaitu 90° .
- b) Sisi yang berhadapan sama panjang
- c) Kedua diagonalnya saling membagi sama panjang
- d) Mempunyai dua simetri lipat dan simetri dua simetri putar.

⁸ Yuniarto, *Ensiklopedi Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang Skalasimetri* (Bandung PT. Ikrar Mandiriabadi 2007), 78

- e) Rumus Luas = panjang X lebar
- f) Rumus Kelilingnya = (2 x panjang) + (2 x lebar)

3. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga ruas garis dengan mempunyai tiga titik sudut. Luas segi tiga adalah hasil perkalian panjang sisi alas dengan tinggi segi tiga yang kemudian dikalikan lagi $\frac{1}{2}$, dengan rumus :

- Luas = $\frac{1}{2}$ x alas x tinggi.
- Keliling = sisi 1 + sisi 2 + sisi 3

Menurut panjang sisinya :

- a. Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang dan semua sudutnya juga sama besar, yaitu 60^0 .
- b. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang. Segitiga ini memiliki dua sudut yang sama besar.
- c. Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya. Besar semua sudutnya juga berbeda.

Menurut besar sudut terbesarnya :

- a. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya sama dengan 90^0 . Sisi di depan sudut 90^0 disebut sisi miring.
- b. Segitiga lancip adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya $< 90^0$.
- c. Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya $> 90^0$.
- d. Jumlah sudut segitiga adalah 180^0

4. Layang-layang.

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua segi tiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan saling berhimpitan. Luas layang-layang adalah setengah dari hasil kali dua diagonalnya. Rumusnya :

$$\text{- Luas} = \frac{\text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}}{2}$$

$$\text{- Keliling} = (2 \times \text{sisi pendek}) + (2 \times \text{sisi panjang})$$

Sifat-sifatnya sebagai berikut :

- a. Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri.
- b. Sisi-sisinya sepasang-sepasang sama besar.
- c. Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- d. Salah satu diagonal membagi dua sama panjang dan tegak lurus diagonal yang lain.

5. Jajar Genjang

Jajaran Genjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki dua pasang sudut bukan siku-siku yang masing-masing sama besar dengan sudut di hadapannya. Rumus :

$$\text{- Luas} = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{- Keliling} = (2 \times \text{sisi miring}) + (2 \times \text{sisi panjang})$$

Sifat-Sifat:

- a. Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar.
- b. Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.
- c. Dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus.
- d. Mempunyai 4 sudut, 2 sudut berpasangan dan berhadapan.
- e. Sudut yang saling berdekatan besarnya 180^0 .
- f. Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang.

6. Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat rusuk yang sama panjang dan memiliki dua pasang sudut bukan siku-siku yang masing-masing sama besar dengan sudut di hadapannya. Rumusnya

$$\begin{aligned} \text{- Luas} &= \frac{\text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}}{2} \\ \text{- Keliling} &= 4 \times \text{sisinya} \end{aligned}$$

Sifat- Sifat:

- a. Mempunyai 2 simetri lipat.
- b. Mempunyai 2 simetri putar.
- c. Mempunyai 4 titik sudut.
- d. Sudut yang berhadapan besarnya sama.
- e. Sisinya tidak tegak lurus.
- f. Mempunyai 2 diagonal yang berbeda panjangnya.

7. Trapezium

Trapezium adalah bangun segiempat dengan sepasang sisi berhadapan sejajar. Sifat-Sifatnya tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180^0 .

Rumusnya :

- Luas = $\frac{1}{2} (a + b) \times \text{tinggi}$
- Keliling = sisi 1 + sisi 2 + sisi 3 + sisi 4

Jenis-jenis trapesium:

a. Trapezium Sembarang

- mempunyai sisi-sisi yang berbeda.

b. Trapezium Siku-Siku

- mempunyai sudut siku-siku.

c. Trapezium Sama Kaki

- mempunyai sepasang kaki sama panjang

8. Lingkaran

Lingkaran merupakan kurva tertutup sederhana beraturan. Rumusnya :

- Luas = $\pi \times r \times r$ atau $\pi \times r^2$

Dimana $\pi = 22 / 7$ atau 3.14

- Keliling = $2 \times \pi \times r$ atau $\pi \times d$

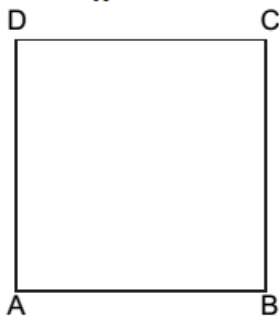
Dimana r adalah jari – jari dan d adalah diameter

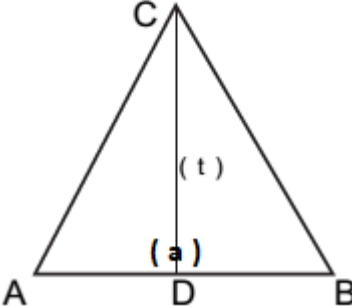
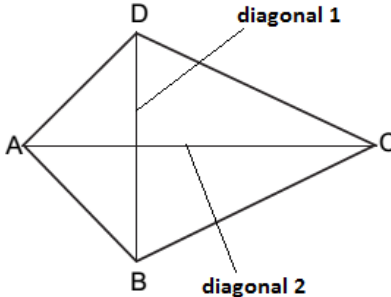
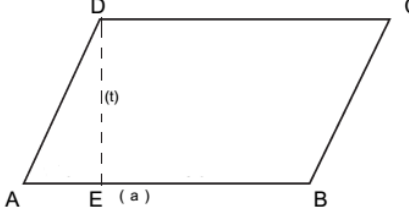
Sifat-Sifat

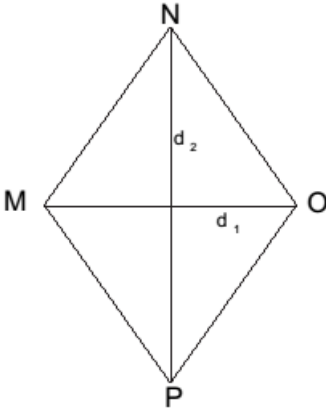
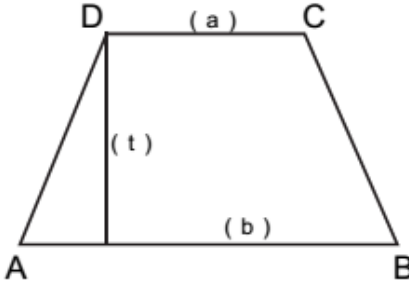
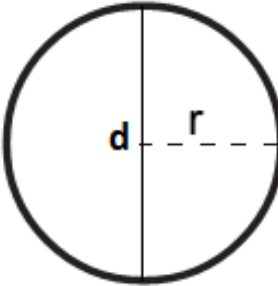
- a. Jumlah derajat lingkaran sebesar 360^0 .

- b. Lingkaran mempunyai 1 titik pusat.
- c. Mempunyai simetri lipat dan simetri putar yang jumlahnya tidak terhingga.
- d. Istilah-istilah dalam lingkaran :
 - Diameter lingkaran (d) yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada busur lingkaran melalui titik pusat lingkaran.
 - Jari-jari lingkaran (r) yaitu ruas garis yang menghubungkan titik pada busur lingkaran dengan titik pusat lingkaran.
 - Tali busur yaitu garis yang menghubungkan dua titik pada busur lingkaran dan tidak melewati titik pusat lingkaran.
 - Busur yaitu bagian lingkaran yang dibagi oleh tali busur.
 - Juring yaitu daerah pada lingkaran yang dibatasi oleh 2 jari-jari maupun busur lingkaran.
 - Susut pusat yaitu sudut yang dibentuk oleh 2 buah jari-jari.

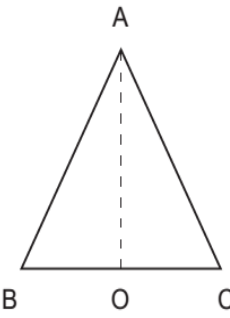
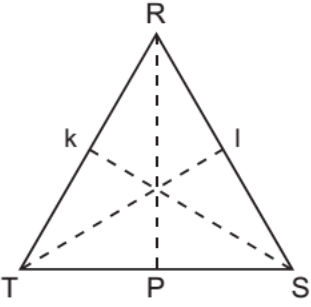
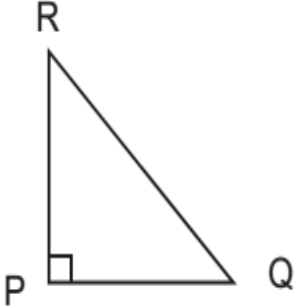
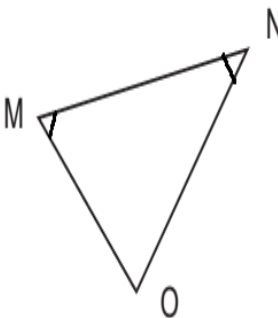
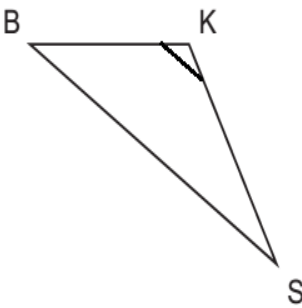
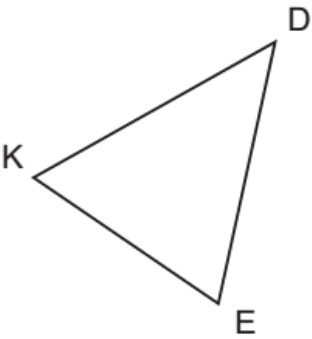
Tabel 1
Rumus Luas Bangun Datar

No	Bangun	Rumus
1.	Persegi 	$L = s^2$ $s = \text{panjang sisi}$

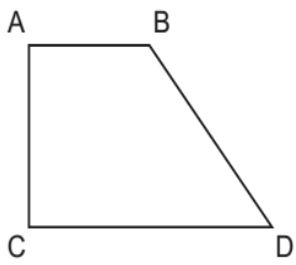
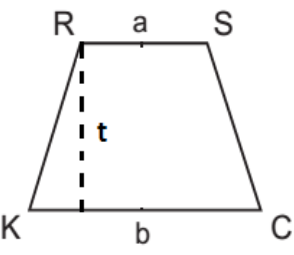
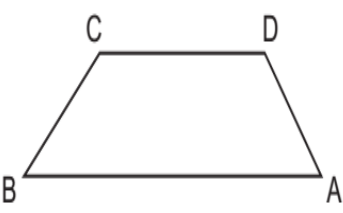
2.	Persegi Panjang 	$L = p \times l$ p = panjang l = lebar
3.	Segi Tiga 	$L = \frac{1}{2} \times a \times t$ p = panjang l = lebar
4.	Layang - layang 	$\text{Luas layang-layang} = \frac{\text{diagonal}_1 \times \text{diagonal}_2}{2}$
5.	Jajar Genjang 	$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$ $= AB \times t$ t = tinggi

6.	Belah Ketupat 	Luas belah ketupat = $\frac{\text{diagonal}_1 \times \text{diagonal}_2}{2}$
7	Trapesium 	$L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$ $L = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \times t$ $t = \text{tinggi}$
8.	Lingkaran 	Luas (L) = $\pi \times r^2$ = $\pi \times \left(\frac{1}{2} \times d\right)^2$ = $\pi \times \frac{1}{4} \times d^2$ = $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2$

Tabel 2
Macam – macam Bangun Datar Segi Tiga

Segi Tiga Sama Kaki 	Segi Tiga Sama Sisi 	Segi Tiga Siku - siku 
Segi Tiga Lancip 	Segi Tiga Tumpul 	Segi Tiga Sembarang 

Tabel 3
Macam – macam Bangun Datar Trapesium

Trapesium Siku - siku 	Trapesium Sama Kaki 	Trapesium Sembarang 
---	---	---

D. Pengertian Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif. *Student Team Achievement Divisions* (STAD) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh siswa dikenai kuis tentang materi itu dengan catatan, saat kuis mereka tidak boleh saling membantu.

Model Pembelajaran STAD merupakan pendekatan Cooperative Learning yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Guru yang menggunakan STAD mengajukan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi Verbal atau teks. Ada lima komponen utama dalam pembelajaran kooperatif metode STAD, yaitu:⁹

1. Penyajian Kelas

Penyajian kelas merupakan penyajian materi yang dilakukan guru secara klasikal dengan menggunakan presentasi verbal atau teks. Penyajian difokuskan pada konsep-konsep dari materi yang dibahas. Setelah penyajian materi, siswa

⁹ Moh. Surya, Strategi Belajar Mengajar, (Bandung, CV. Maulana Nasution ,1995), 59

bekerja pada kelompok untuk menuntaskan materi pelajaran melalui tutorial, kuis atau diskusi.

2. Menetapkan siswa dalam kelompok

Kelompok menjadi hal yang sangat penting dalam STAD karena didalam kelompok harus tercipta suatu kerja kooperatif antar siswa untuk mencapai kemampuan akademik yang diharapkan. Fungsi dibentuknya kelompok adalah untuk saling meyakinkan bahwa setiap anggota kelompok dapat bekerja sama dalam belajar. Lebih khusus lagi untuk mempersiapkan semua anggota kelompok dalam menghadapi tes individu. Kelompok yang dibentuk sebaiknya terdiri dari satu siswa dari kelompok atas, satu siswa dari kelompok bawah dan dua siswa dari kelompok sedang. Guru perlu mempertimbangkan agar jangan sampai terjadi pertentangan antar anggota dalam satu kelompok, walaupun ini tidak berarti siswa dapat menentukan sendiri teman sekelompoknya.

3. Tes dan Kuis

Siswa diberi tes individual setelah melaksanakan satu atau dua kali penyajian kelas dan bekerja serta berlatih dalam kelompok. Siswa harus menyadari bahwa usaha dan keberhasilan mereka nantinya akan memberikan sumbangan yang sangat berharga bagi kesuksesan kelompok.

4. Skor peningkatan individual

Skor peningkatan individual berguna untuk memotivasi agar bekerja keras memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil sebelumnya. Skor

peningkatan individual dihitung berdasarkan skor dasar dan skor tes. Skor dasar dapat diambil dari skor tes yang paling akhir dimiliki siswa, nilai pretes yang dilakukan oleh guru sebelumnya melaksanakan pembelajaran kooperatif metode STAD.

5. Pengakuan kelompok

Pengakuan kelompok dilakukan dengan memberikan penghargaan atas usaha yang telah dilakukan kelompok selama belajar. Kelompok dapat diberi sertifikat atau bentuk penghargaan lainnya jika dapat mencapai kriteria yang telah ditetapkan bersama. Pemberian penghargaan ini tergantung dari kreativitas guru.

E. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Model STAD.

langkah-langkah pembelajaran kooperatif metode STAD adalah sebagai berikut:¹⁰

1. Persiapan STAD

a. Materi

Materi pembelajaran kooperatif metode STAD dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara kelompok. Sebelum menyajikan materi pembelajaran, dibuat lembar kegiatan (lembar diskusi) yang akan dipelajari kelompok kooperatif dan lembar jawaban dari lembar kegiatan tersebut.

¹⁰Diposkan oleh arfiyadi ahsan<http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/student-team-achievement-division-stad-3721.html>, Oktober 12, 2014. pukul 10.13

b. Menetapkan siswa dalam kelompok

Kelompok siswa merupakan bentuk kelompok yang heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 4 - 5 siswa yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Bila memungkinkan harus diperhitungkan juga latar belakang, ras dan sukunya. Guru tidak boleh membiarkan siswa memilih kelompoknya sendiri karena akan cenderung memilih teman yang disenangi saja. Sebagai pedoman dalam menentukan kelompok dapat diikuti petunjuk berikut :

1) Merangking siswa

Merangking siswa berdasarkan hasil belajar akademiknya di dalam kelas. Gunakan informasi apa saja yang dapat digunakan untuk melakukan rangking tersebut. Salah satu informasi yang baik adalah skor tes.

2) Menentukan jumlah kelompok

Setiap kelompok sebaiknya beranggotakan 4 - 5 siswa. Untuk menentukan berapa banyak kelompok yang dibentuk, bagilah banyaknya siswa dengan empat. Jika hasil baginya tidak bulat, misalnya ada 42 siswa, berarti ada delapan kelompok yang beranggotakan empat siswa dan dua kelompok yang beranggotakan lima siswa. Dengan demikian ada sepuluh kelompok yang akan dibentuk.

3) Membagi siswa dalam kelompok

Dalam melakukan hal ini, seimbangkanlah kelompok- kelompok yang dibentuk yang terdiri dari siswa dengan tingkat hasil belajar rendah, sedang

hingga hasil belajarnya tinggi sesuai dengan ranking. Dengan demikian tingkat hasil belajar rata-rata semua kelompok dalam kelas kurang lebih sama.

4) Mengisi lembar rangkuman kelompok

isikan nama-nama siswa dalam setiap kelompok pada lembar rangkuman kelompok (format perhitungan hasil kelompok untuk pembelajaran kooperatif metode STAD).

c. Menentukan Skor Awal

Skor awal siswa dapat diambil melalui Pre Test yang dilakukan guru sebelum pembelajaran kooperatif metode STAD dimulai atau dari skor tes paling akhir yang dimiliki oleh siswa. Selain itu, skor awal dapat diambil dari nilai rapor siswa pada semester sebelumnya.

d. Kerja sama kelompok Sebelum memulai pembelajaran kooperatif, sebaiknya diawali dengan latihan-latihan kerja sama kelompok. Hal ini merupakan kesempatan bagi setiap kelompok untuk melakukan hal-hal yang menyenangkan dan saling mengenal antar anggota kelompok.

e. Jadwal Aktivitas

STAD terdiri atas lima kegiatan pengajaran yang teratur, yaitu penyampaian materi pelajaran oleh guru, kerja kelompok, tes penghargaan kelompok dan laporan berkala kelas.

2. Mengajar

Setiap pembelajaran dalam STAD dimulai dengan presentasi kelas, yang meliputi pendahuluan, pengembangan, petunjuk praktis, aktivitas kelompok, dan kuis. Dalam presentasi kelas, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

a. Pendahuluan

- 1) Guru menjelaskan kepada siswa apa yang akan dipelajari dan mengapa hal itu penting untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memberi teka-teki, memunculkan masalah-masalah yang berhubungan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari, dan sebagainya.
- 2) Guru dapat menyuruh siswa bekerja dalam kelompok untuk menentukan konsep atau untuk menimbulkan rasa senang pada pembelajaran.

b. Pengembangan

- 1) Guru menentukan tujuan-tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran.
- 2) Guru menekankan bahwa yang diinginkan adalah agar siswa mempelajari dan memahami makna, bukan hafalan.
- 3) Guru memeriksa pemahaman siswa sesering mungkin dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Guru menjelaskan mengapa jawabannya benar atau salah.
- 5) Guru melanjutkan materi jika siswanya memahami pokok masalahnya.

c. Praktek terkendali

- 1) Guru menyuruh siswa mengajarkan soal-soal atau jawaban pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru.
- 2) Guru memanggil siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan atau menyelesaikan soal-soal yang diajukan oleh guru. Hal ini akan menyebabkan siswa mempersiapkan diri untuk menjawab pertanyaan atau soal-soal yang diajukan.
- 3) Guru tidak perlu memberikan soal atau pertanyaan yang lama penyelesaiannya pada kegiatan ini. Sebaliknya siswa mengerjakan satu atau dua soal, dan kemudian guru memberikan umpan balik.

3. Kegiatan Kelompok

- a. Pada hari pertama kegiatan kelompok STAD, guru sebaiknya menjelaskan apa yang dimaksud bekerja dalam kelompok, yaitu:
 - 1) Siswa mempunyai tanggung jawab untuk memastikan bahwa teman dalam kelompoknya telah mempelajari materi dalam lembar kegiatan yang diberikan oleh guru.
 - 2) Tidak seorang pun siswa selesai belajar sebelum semua anggota kelompok menguasai pelajaran.

- 3) Mintalah bantuan kepada teman satu kelompok apabila seorang anggota kelompok mengalami kesulitan dalam memahami materi sebelum meminta bantuan kepada guru.
 - 4) Dalam satu kelompok harus saling berbicara sopan.
- b. Guru dapat mendorong siswa dengan menambahkan peraturan- peraturan lain sesuai kesepakatan bersama. Selanjutnya kegiatan yang dilakukan guru adalah:
- 1) Guru meminta siswa berkelompok dengan teman sekelompoknya.
 - 2) Guru memberikan lembar kegiatan (lembar diskusi) beserta lembar jawabannya.
 - 3) Guru menyarankan siswa agar bekerja secara berpasangan atau dengan seluruh anggota kelompok tergantung pada tujuan yang dipelajarinya. Jika mereka mengerjakan soal-soal maka setiap siswa harus mengerjakan sendiri dan selanjutnya mencocokkan jawabannya dengan teman sekelompoknya. Jika ada seorang teman yang belum memahami, teman sekelompoknya bertanggung jawab untuk menjelaskan.
 - 4) Tekankanlah bahwa lembar kegiatan (lembar diskusi) untuk diisi dan dipelajari. Dengan demikian setiap siswa mempunyai lembar jawaban untuk diperiksa oleh teman sekelompoknya.
- c. Guru melakukan pengawasan kepada setiap kelompok selama siswa bekerja dalam kelompok. Sese kali guru mendekati kelompok untuk mendengarkan bagaimana anggota kelompok berdiskusi.

4. Kuis atau Tes

Setelah siswa bekerja dalam kelompok selama kurang lebih dua kali penyajian, guru memberikan kuis atau tes individual. Setiap siswa menerima satu lembar kuis. Waktu yang disediakan guru untuk kuis adalah setengah sampai satu jam pelajaran. Hasil dari kuis itu kemudian diberi skor dan akan disumbangkan sebagai skor kelompok.

5. Penghargaan Kelompok

a. Menghitung skor individu dan kelompok

Setelah diadakan kuis, guru menghitung skor perkembangan individu dan skor kelompok berdasarkan rentang skor yang diperoleh setiap individu. Skor perkembangan ditentukan berdasarkan skor awal siswa.

b. Menghargai hasil belajar kelompok

Setelah guru menghitung skor perkembangan individu dan skor kelompok, guru mengumumkan kelompok yang memperoleh poin peningkatan tertinggi. Setelah itu guru memberi penghargaan kepada kelompok tersebut yang berupa sertifikat atau berupa pujian. Untuk pemberian penghargaan ini tergantung dari kreativitas guru.

6. Mengembalikan kumpulan kuis yang pertama

Guru mengembalikan kumpulan kuis pertama kepada siswa

F. Kebaikan dan Kelemahan Metode Pembelajaran STAD

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan model pembelajaran STAD¹¹.

1. Kelebihan:
 - a. Dapat mengembangkan prestasi siswa, baik hasil tes yang dibuat guru maupun tes baku.
 - b. Rasa percaya diri siswa meningkat, siswa merasa lebih terkontrol untuk keberhasilan akademisnya.
 - c. strategi kooperatif memberikan perkembangan yang berkesan pada hubungan interpersonal di antara anggota kelompok yang berbeda etnis.
2. Keuntungan jangka panjang yang dapat dipetik dari model pembelajaran STAD berikut :
 - a. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
 - b. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
 - c. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian.
 - d. Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen.
 - e. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri dan egois.
 - f. Membangun persahabatan yang dapat berkelanjutan hingga masa dewasa.

¹¹ Moh. Surya, Strategi Belajar Mengajar, (Bandung, CV. Maulana Nasution ,1995), 63

- g. Berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dapat dipraktekkan.
 - h. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.
 - i. Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
 - j. Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
 - k. Meningkatkan kegemaran berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama, dan orientasi tugas.
3. Sedangkan keuntungan model pembelajaran kooperatif metode STAD untuk jangka pendek sebagai berikut :
- a. Model pembelajaran kooperatif membantu siswa mempelajari isi materi pelajaran yang sedang dibahas.
 - b. Adanya anggota kelompok lain yang menghindari kemungkinan siswa mendapat nilai rendah, karena dalam tes lisan siswa dibantu oleh anggota kelompoknya.
 - c. Pembelajaran kooperatif menjadikan siswa mampu belajar berdebat, belajar mendengarkan pendapat orang lain, dan mencatat hal-hal yang bermanfaat untuk kepentingan bersama-sama.
 - d. Pembelajaran kooperatif menghasilkan pencapaian belajar siswa yang tinggi menambah harga diri siswa dan memperbaiki hubungan dengan teman sebaya.

- e. Hadiah atau penghargaan yang diberikan akan memberikan dorongan bagi siswa untuk mencapai hasil yang lebih tinggi.
- f. Siswa yang lambat berpikir dapat dibantu untuk menambah ilmu pengetahuan.
- g. Pembentukan kelompok-kelompok kecil memudahkan guru untuk memonitor siswa dalam belajar bekerja sama

4. kekurangan dari model pembelajaran STAD berikut :

- a. Apabila guru terlena tidak mengingatkan siswa agar selalu menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok maka dinamika kelompok akan tampak macet.
- b. Apabila jumlah kelompok tidak diperhatikan, yaitu kurang dari empat, misalnya tiga, maka seorang anggota akan cenderung menarik diri dan kurang aktif saat berdiskusi dan apabila kelompok lebih dari lima maka kemungkinan ada yang tidak mendapatkan tugas sehingga hanya membonceng dalam penyelesaian tugas.
- c. Apabila ketua kelompok tidak dapat mengatasi konflik-konflik yang timbul secara konstruktif, maka kerja kelompok akan kurang efektif.

Selain di atas, kelemahan-kelemahan lain yang mungkin terjadi adalah bahwa pembelajaran kooperatif bukanlah obat yang paling mujarab untuk memecahkan masalah yang timbul dalam kelompok kecil, adanya suatu ketergantungan, menyebabkan siswa yang lambat berpikir tidak dapat berlatih

belajar mandiri. Dan juga pembelajaran kooperatif memerlukan waktu yang lama sehingga target mencapai kurikulum tidak dapat dipenuhi, tidak dapat menerapkan materi pelajaran secara cepat, serta penilaian terhadap individu dan kelompok dan pemberian hadiah menyulitkan bagi guru untuk melaksanakannya.

Kesimpulan yang dapat diambil dari uraian di atas bahwa untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif metode STAD, sebaiknya dalam satu anggota kelompok ditugaskan untuk membaca bagian yang berlainan, sehingga mereka dapat berkumpul dan bertukar informasi. Selanjutnya, pengajar mengevaluasi mereka mengenai seluruh bagian materi. Dengan cara inilah maka setiap anggota merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar berhasil mencapai tujuan dengan baik.

G. Karakteristik Pelaksanaan teknik *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Tabel 4
Tinjauan Kurikulum

NO	Tujuan <i>Teknik Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).	Relevansi pada Kurikulum
1.	Memperkaya variasi teknik pembelajaran	Pemilihan pendekatan / metode, media dan sumber belajar hendaknya disesuaikan dengan karakteristik materi
2.	Memupuk rasa kebergantungan positif dalam kelompok	Strategi yang melibatkan siswa aktif belajar bagi secara mental, fisik ataupun sosial.

3.	Memberikan kesempatan berlatih memahami konsep dengan teman-temannya	Menjalin Kerjasama
4.	Berlatih menyampaikan informasi kepada rekannya	Sikap kritis terbuka dan konsisten

H. Tahap Pemantapan / Drill

Pada tahap ini, pelaksanaan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). lebih sering dilakukan karena guru lebih mudah merencanakan problem-problem (kuis). Siswa memiliki informasi. Selain itu, motivasi siswa cukup tinggi karena mereka akan menghadapi ulangan harian. Pelaksanaan teknik *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). pada tahap ini siswa lebih aktif, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya frekuensi siswa yang berinteraksi dengan sesamanya. Keterbukaan siswa juga semakin meningkat, misalnya ada siswa yang mengakui bahwa dirinya salah. Meningkatnya kepercayaan diri siswa juga ada. Hal ini terbukti dengan adanya siswa yang berani menyalahkan hasil kerja siswa lain. Suasana kerjasama betul-betul tampak saling membantu dan hasil ulangan harian terbukti ada peningkatan.

I. Tinjauan Penelitian

1. Tinjauan Praktik

Secara praktek, keberhasilan dan kegagalan belajar dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa. Ditinjau dari komponen-komponen penilaian, hampir

seluruhnya diambil dari faktor kognitif siswa. Sebaliknya penerapan jigsaw bertujuan tidak hanya melatih kognitif saja, tetapi juga afektif dan psikomotor.

Pembelajaran kooperatif termasuk model STAD : (1) meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, (2) rasa harga diri menjadi lebih tinggi, (3) memperbaiki sikap terhadap Matematika, (4) memperbaiki kehadiran, (5) penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar, (6) perilaku mengganggu lebih kecil, (7) konflik antar pribadi berkurang, dan (8) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.¹²

Untuk mengukur kemajuan belajar siswa tersebut, tampaknya pedoman penilaian untuk rapor belum dapat mencakup semua aspek secara keseluruhan. Satu-satunya peluang untuk memasukkan nilai kemajuan belajar siswa dari hasil pengamatan teknik jigsaw adalah nilai tugas. Bila diperhatikan rumus-rumus tadi, peranan nilai tugas sangat kecil, sehingga kemajuan-kemajuan belajar yang bukan bersifat kognitif cenderung diabaikan pada penilaian rapor.

2. Tinjauan Pengalaman

Pelaksanaan teknik *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). pada tahap ini sangat sukar. Tidak semua pokok bahasan dapat dengan mudah disajikan dengan menggunakan teknik ini, sebab, pokok bahasan tersebut dapat dibagi-bagi menjadi beberapa bagian yang setara, padahal materi Matematika kebanyakan bersifat pasti. Beberapa perilaku siswa yang terjadi pada saat proses

¹²Silberman,Mel. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta : Yapendis Insan Madani Islamic Publish 2005),45.

pembelajaran antara lain : (a) motivasi belajar lebih tinggi, (b) kepedulian terhadap teman meningkat, (c) memperbaiki kehadiran, (d) berusaha sampai dapat memahami tugasnya, dan (e) sedikit demi sedikit mau membuka diri. Setelah akhir pembelajaran dilakukan ulangan, harian yang ternyata hasilnya menunjukkan nampak ada peningkatan yang signifikan jika dibanding dengan pembelajaran klasikal¹³.

¹³ Ibrahim, dkk, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta, Bumi Aksara ,2000), 80