

Desain Pembelajaran Statistika Deskriptif Untuk Siswa SMA Dengan Pendekatan Kooperatif Learning Sebagai Upaya Penanaman Pendidikan Karakter

Siti Nur Rohmah
Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
email : xuety@yahoo.com

Abstrak

Salah satu model pembelajaran yang menarik yang dapat diterapkan kepada siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Dengan menerapkan model kooperatif dalam pembelajaran matematika, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika bagi siswa dan akhirnya akan berdampak pada kenaikan prestasi belajar siswa. Untuk itu, penulis mencoba membuat desain pembelajaran pada materi statistika deskriptif untuk siswa SMA dengan pendekatan kooperatif learning tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions). Desain pembelajaran kooperatif learning tipe STAD ini merupakan desain pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa atau berpusat pada siswa (*students center*), agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai lebih optimal. Selain itu dengan pembelajaran kelompok diharapkan siswa memiliki pengalaman belajar yang menarik karena adanya *sharing ideas* antar teman sekelompok dan siswa dapat belajar saling menghargai pendapat orang lain yang belum tentu sependapat dengan dirinya, hal ini merupakan salah satu upaya dalam pembentukan karakter positif siswa.

Kata kunci : Pembelajaran materi statistika deskriptif dengan pendekatan kooperatif learning tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions).

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan nasional antara lain bertujuan mewujudkan learning society dimana setiap anggota masyarakat berhak mendapat pendidikan (education for all) dan menjadi pembelajar seumur hidup (long life education). Empat pilar pendidikan dari UNESCO, yaitu learning to know, learning to do, learning to live together, dan learning to be. Implementasi dalam pembelajaran matematika terlihat dalam pembelajaran dan penilaian yang sifatnya *learning to know* (fakta, skills, konsep, dan prinsip), *learning to do* (doing mathematics), *learning to be* (enjoy mathematics), dan *learning to live together* (cooperative learning in mathematics).

Khususnya pilar *learning to live together* menekankan pentingnya belajar memahami bahwa setiap orang hidup dalam suatu masyarakat terjadi interaksi dan komunikasi dengan orang lain. Implikasi pilar ini terhadap pembelajaran matematika, adalah memberi kesempatan kepada siswa agar bersedia bekerja dan belajar bersama, saling menghargai pendapat orang lain, menerima pendapat berbeda, belajar mengemukakan dan *sharing ideas* dengan teman dalam melaksanakan tugas-tugas

matematika. Jadi belajar matematika yang berorientasi pada pilar ini, diharapkan siswa mampu bersosialisasi dan berkomunikasi dalam konteks matematika dengan teman lainnya.

Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru lebih mendominasi pembelajaran maka pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan siswa merasa jenuh. Oleh karena itu dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Pada pembelajaran matematika di SMU kelas XI tentang materi statistika deskriptif, agar dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai serta sistem pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa atau berpusat pada siswa (*students center*), dalam hal ini penulis akan mencoba membuat desain pembelajaran statistika deskriptif dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions).

2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah yang telah dibahas diatas, penulis mengidentifikasi masalah antara lain :

1. Pentingnya pembelajaran matematika yang menekankan pada kemampuan siswa dalam bersosialisasi dan berkomunikasi dalam konteks matematika dengan teman lainnya.
2. Pembelajaran matematika SMU khususnya materi statistika deskriptif yang cenderung monoton satu arah.

3. Tujuan

Tujuan penulisan makalah ini antara lain adalah membuat desain pembelajaran matematika tentang topik statistika deskriptif di kelas XI SMU dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. PEMBELAJARAN KOOPERATIF

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Posamentier (1999,12) secara sederhana menyebutkan *cooperative learning* atau belajar secara kooperatif adalah penempatan beberapa siswa dalam kelompok kecil dan memberikan mereka sebuah tugas atau beberapa tugas. Beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika siswa bekerja dalam kelompok adalah sebagai berikut :

- Setiap anggota dalam kelompok harus merasa bagian dari tim dalam pencapaian tujuan bersama.
- Setiap anggota dalam kelompok harus menyadari bahwa masalah yang mereka pecahkan adalah masalah kelompok, berhasil atau gagal akan dirasakan oleh semua anggota kelompok.
- Untuk pencapaian tujuan kelompok, semua siswa harus bicara atau diskusi satu sama lain.
- Harus jelas bahwa setiap kerja individu dalam kelompok mempunyai efek langsung terhadap keberhasilan kelompok.

Oleh karena itu bukanlah suatu *cooperative environment* meskipun terdapat beberapa siswa duduk bersama akan tetapi bekerja secara individu dalam menyelesaikan tugas, atau seorang anggota kelompok menyelesaikan sendiri tugas kelompoknya. Pembelajaran kooperatif lebih merupakan upaya pemberdayaan teman sejawat, meningkatkan interaksi antar siswa, serta hubungan yang saling menguntungkan antar mereka. Karena siswa dalam kelompok akan belajar untuk mendengarkan ide atau gagasan dari teman yang lain, berdiskusi setuju atau tidak setuju dengan pendapat orang lain, menyampaikan atau menerima kritikan yang membangun, serta siswa tidak merasa terbebani ketika ternyata pekerjaannya belum tepat atau masih salah.

Slavin (1991) menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok saling membantu untuk menguasai bahan ajar. Pembelajaran kooperatif merupakan metode pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk bekerja dalam kelompok kecil, membantu satu sama lain untuk mempelajari isi pelajaran.

Enam prinsip pembelajaran kooperatif menurut Robert E. Slavin adalah :

1. Tujuan kelompok
2. Tanggung jawab individu
3. kesempatan bersama-sama untuk sukses
4. Kompetisi antar team
5. Tugas khusus

6. Memperhatikan kebutuhan individu

Dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain. Sehingga hasil belajar akademik siswa meningkat dan siswa dapat menerima berbagai keragaman dari temannya, serta adanya pengembangan ketrampilan sosial.

Terdapat 6 (enam) langkah dalam model pembelajaran kooperatif.

Langkah	Indikator	Tindakan Guru
Langkah 1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi siswa.
Langkah 2	Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa.
Langkah 3	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menginformasikan pengelompokan siswa.
Langkah 4	Membimbing kelompok belajar.	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa dalam kelompok belajar.
Langkah 5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
Langkah 6	Memberikan penghargaan.	Guru memberi penghargaan hasil belajar individual dan kelompok.

2. Langkah-langkah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Langkah-langkah penerapan pembelajaran tipe STAD adalah sebagai berikut :

- Guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal.
- Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah). Jika mungkin

- anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan jender.
- d. Bahan materi yang telah dipersiapkan didiskusikan dalam kelompok untuk mencapai kompetensi dasar. Pembelajaran kooperatif tipe STAD, biasanya digunakan untuk penguatan pemahaman materi (Slavin, 1995).
 - e. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
 - f. Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual.
 - g. Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).

3. Pembentukan dan Penghargaan Kelompok

Dalam pembelajaran kooperatif, salah satu cara membentuk kelompok berdasarkan kemampuan akademik sebagai berikut :

Kemampuan	No	Nama	Rangking	Kelompok
Tinggi	1		1	A
	2		2	B
	3		3	C
	4		4	D
Sedang	5		5	D
	6		6	C
	7		7	B
	8		8	A
	9		9	A
	10		10	B
	11		11	C
	12		12	D
Rendah	13		13	D
	14		14	C
	15		15	B
	16		16	A

Menurut Slavin (1995) guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar dari nilai dasar (awal) ke nilai tes/kuis setelah siswa bekerja dalam kelompok.

Cara-cara penentuan nilai penghargaan kepada kelompok dapat dijelaskan langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Menentukan nilai dasar (awal) masing-masing siswa. Nilai dasar (awal) dapat berupa nilai tes/kuis awal atau menggunakan nilai ulangan sebelumnya.
2. Menentukan nilai tes/kuis yang telah dilaksanakan setelah siswa bekerja dalam kelompok, misal nilai kuis I, nilai kuis II, atau nilai rata-rata nilai kuis I dan kuis II kepada setiap siswa yang disebut nilai kuis terkini.
3. Menentukan nilai peningkatan hasil belajar yang besarnya ditentukan berdasarkan selisih nilai kuis terkini dan nilai dasar (awal) masing-masing siswa dengan menggunakan kriteria sebagai berikut ini.

C. DESAIN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Berikut ini ditampilkan contoh rancangan kegiatan pembelajaran pada topik statistika deskriptif dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Statistika Deskriptif
Kelas / Program : XI , IPA, IPS dan Bahasa
Semester : I (pertama)
Alokasi Waktu : 90 menit (2 x 45 menit)

I. Standar Kompetensi

Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi Dasar

Membaca data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran ,histogram dan penghitungan data.

III. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Memahami cara memperoleh data, menentukan jenis dan ukuran data, serta memeriksa, membulatkan, dan menyusun data untuk menyelesaikan masalah.
2. Menentukan data terbesar, terkecil, median, kuartil (kuartil pertama, kuartil kedua, kuartil ketiga), statistik lima serangkai (statistik minimum, statistik maksimum, median, kuartil pertama, kuartil ketiga), rata-rata kuartil, rata-rata tiga,

desil, jangkauan, jangkauan antar kuartil, dan jangkauan semi antar kuartil untuk data tunggal.

3. Membaca sajian data dalam bentuk diagram, meliputi diagram garis, diagram kotak garis, diagram batang daun, diagram batang dan diagram lingkaran , dan histogram.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami cara memperoleh data, menentukan jenis dan ukuran data, serta memeriksa, membulatkan, dan menyusun data untuk menyelesaikan masalah.
2. Siswa dapat menentukan data terbesar, terkecil, median, kuartil (kuartil pertama, kuartil kedua, kuartil ketiga), statistik lima serangkai (statistik minimum, statistik maksimum, median, kuartil pertama, kuartil ketiga), rata-rata kuartil, rata-rata tiga, desil, jangkauan, jangkauan antar kuartil, dan jangkauan semi antar kuartil untuk data tunggal.
3. Siswa dapat membaca sajian data dalam bentuk diagram, meliputi diagram garis, diagram kotak garis (boxplot), diagram batang daun, diagram batang dan diagram lingkaran , dan histogram.

V. Kemampuan Prasyarat

Kemampuan prasyarat yang seharusnya dikuasai siswa sebelum belajar kompetensi dasar ini adalah siswa sudah dapat memahami :

1. Dasar-dasar penghitungan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian serta sifat-sifatnya.
2. Pengertian tentang statistic.
3. Pemahaman tentang pencacahan.
4. Penalaran dan pemahaman konsep.

VI. Materi Pembelajaran

Satistika Deskriptif

VII. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

Metode pembelajaran : ceramah, diskusi kelompok, penugasan serta tanya jawab.

VIII. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan.

-
- a. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.
 - b. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu pembelajaran kooperatif STAD.
 - c. Dengan tanya jawab guru dan siswa mengecek kemampuan prasyarat siswa.

2. Kegiatan Inti.

- a. Guru memberikan informasi dengan metode pembelajaran langsung mengenai pengertian statistika, cara memperoleh data, menentukan jenis dan ukuran data, serta memeriksa, membulatkan, dan menyusun data untuk menyelesaikan masalah.
- b. Guru menginformasikan pengelompokan siswa (setiap kelompok terdiri dari 4 sampai dengan 5 siswa yang kemampuannya heterogen) dan membentuk kelompok belajar dengan anggota tiap kelompok seperti yang telah diinformasikan guru.
- c. Guru membagikan bahan-bahan diskusi kelompok pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan dan mengamati kerjasama setiap anggota dalam kelompok belajar.
- d. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Guru bertindak sebagai fasilitator.
- e. Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual.
- f. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan individual dari skor dasar ke skor berikutnya setelah mereka melalui kegiatan kelompok.

3. Kegiatan Penutup.

- a. Siswa yang ditunjuk secara acak mengkomunikasikan pengalamannya selama menyelesaikan kuis secara individual dan kelompok.
- b. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.

IX. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika SMU kelas XI semester I (pertama).
- b. Buku Matematika yang relevan.
- c. Bahan diskusi kelompok.

- d. Kuis individual.
- e. Pengecekan kemampuan prasyarat.
- f. Bahan pekerjaan rumah.

X. Penilaian Hasil

- a. Penilaian hasil belajar siswa mencakup nilai aspek pemahaman konsep dari kuis individual yang dikerjakan setiap siswa.
- b. Nilai akhir kompetensi dasar.
- c. Nilai akhir kompetensi dasar (KD) = 50% nilai kuis individual + 50% nilai pekerjaan rumah.
- d. Siswa yang nilai akhir KD nya dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) diberi fasilitas menempuh pembelajaran remidi dan dilakukan penilaian setelah pembelajaran remidi. Teknis pembelajaran dan penilaian setelah remidi disesuaikan kondisi pencapaian hasil belajar siswa sekelas. Hasil penilaian remidi diperhitungkan untuk menentukan nilai akhir KD.

2. Kegiatan Pembelajaran

I. Pada awal kegiatan pembelajaran guru melakukan tanya jawab dengan siswa, kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan awal siswa serta menggali kompetensi dasar siswa, dalam hal ini kemampuan awal siswa yang harus dimiliki siswa dan menjadi syarat untuk belajar penyajian data dan pengolahan / penghitungan data adalah:

- Dasar-dasar penghitungan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian serta sifat-sifatnya.
- Pengertian tentang statistik.
- Pemahaman tentang pencacahan.
- Penalaran dan pemahaman konsep.

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai apersepsi , guru memberikan pertanyaan terbuka mengenai pengetahuan dan pemahaman tentang statistik. Siswa diminta menyebutkan pengertian statistik.

Selanjutnya untuk mengetahui pemahaman konsep siswa tentang penyajian data dan pengolahan data, guru memberikan sebuah soal penghitungan data tunggal misalnya :

Diberikan sebuah data tentang skor nilai ulangan matematika dari 15 siswa kelas XI IPA di MA Ali Maksum, misalnya : 75, 50, 65, 60, 70, 70, 90, 55, 85, 70, 60, 65, 70, 45, 75.

- Hitunglah rata-ratanya.
- Sebutkan angka yang sering muncul.
- Susunlah data tersebut sesuai dengan urutannya.
- Bagi data tersebut menjadi dua bagian dan empat bagian yang sama, dan sebutkan.
- Gambarkan grafiknya.

Dengan pemahaman konsep yang telah dimiliki siswa sebelumnya (kompetensi dasar), kemungkinan jawaban dari siswa adalah:

a.

$$\text{rata-rata} = \frac{75 + 50 + 65 + 60 + 70 + 70 + 90 + 55 + 85 + 70 + 60 + 65 + 70 + 45 + 75}{15} = 67$$

b. Angka yang sering muncul : 70

c. Data setelah di urutkan : 45, 50, 55, 60, 60, 65, 65, 70, 70, 70, 70, 75, 75, 85, 90

d. Data dibagi menjadi dua bagian yang sama, yaitu:

45, 50, 55, 60, 60, 65, 65, * 70 *, 70, 70, 70, 75, 75, 85, 90

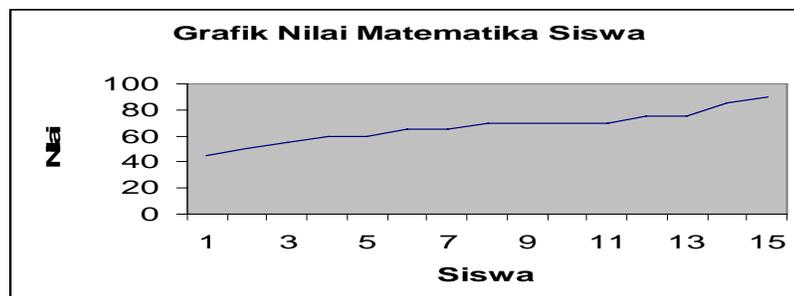
Nilai tengahnya 70.

Data dibagi menjadi empat bagian yang sama, yaitu:

45, 50, 55, * 60 *, 60, 65, 65, * 70 *, 70, 70, 70, * 75 *, 75, 85, 90

Angka-angkanya : pertama 60, kedua 70, ketiga 75.

e. Gambar grafik



Setelah kegiatan tanya jawab / pretest selesai guru menganalisis kemampuan siswa, jika ternyata diketahui mayoritas siswa belum memahami kemampuan awal yang disyaratkan, dan jika perlu pembahasan kembali guru dapat menjelaskan hal-hal

yang pokok. Tetapi jika mayoritas siswa sudah mempunyai kemampuan awal yang cukup maka guru dapat melanjutkan pada pembahasan materi.

II. Kegiatan selanjutnya adalah pembelajaran materi, yaitu:

Selanjutnya guru menyampaikan informasi tentang pengertian statistika.

Statistika adalah cabang dari matematika yang membahas metode-metode ilmiah untuk mengumpulkan data, penyajian data, analisis data, sampai penarikan kesimpulan sehingga keputusan yang diperoleh valid.

Dari uraian diatas, terdapat dua kegiatan pada statistika, yaitu :

- a. mengumpulkan dan menyusun data, mengolah dan menganalisis data, serta menyajikan data dalam bentuk kurva atau diagram, yang disebut sebagai statistika deskriptif.
- b. menarik kesimpulan, menafsirkan parameter, dan menguji hipotesa (dugaan) yang didasarkan pada hasil pengolahan data, yang disebut sebagai statistika inferensi.

Di dalam statistika keberadaan data sangat penting. Data-data tersebut dapat diperoleh dengan cara sebagai berikut.

- Penelitian langsung ke lapangan dengan *interview* (wawancara) atau dengan kuesioner. Interview yaitu memberikan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada objek yang akan diteliti atau kepada orang yang tahu tentang objek tersebut. Kuesioner, yaitu memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis (lembar kuesioner) kepada orang yang tahu tentang objek tersebut.
- Pengambilan data dari pihak lain. Misalnya, data yang diperoleh dari suatu lembaga atau pihak yang telah memiliki data.

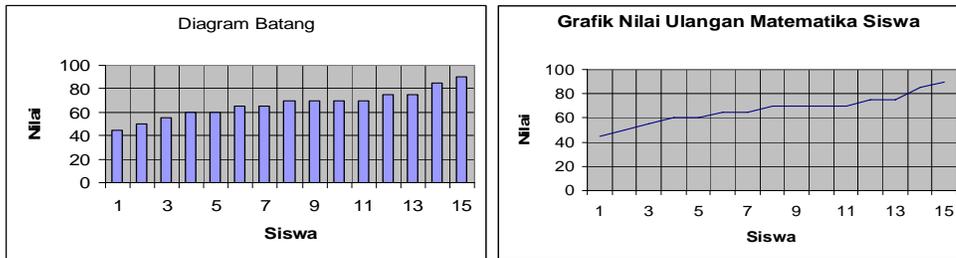
Kemudian guru menjelaskan tentang penyajian data. Dalam kegiatan ini guru lebih menekankan pemahaman dan penanaman konsep kepada siswa tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram. Data dapat disajikan dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram batang dan daun, grafik, diagram lingkaran dan histogram.

Dari data tentang skor nilai ulangan matematika siswa kelas XI IPA MA Ali Maksum

Data : 75, 50, 65, 60, 70, 70, 90, 55, 85, 70, 60, 65, 70, 45, 75.

Datum : 45, 50, 55, 60, 60, 65, 65, 70, 70,70, 70, 75, 75, 85, 90.

Diagram batang dan diagram garis dari data yang telah disusun.



Selanjutnya menjelaskan tentang hitungan statistik yaitu rata-rata (mean), median, modus, kuartil, desil, persentil, range, jangkauan, variansi, koefisien variansi, dan simpangan baku / standar deviasi untuk data mentah atau data berkelompok.

Misalkan diberikan data : $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ disusun menjadi datum : $x_{(1)}, x_{(2)}, x_{(3)}, \dots, x_{(n)}$

$$\text{rata-rata}(\bar{x}) = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{N} = \frac{x_{(1)} + x_{(2)} + x_{(3)} + \dots + x_{(n)}}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}$$

Rataan tersebut untuk data mentah, dengan N = banyaknya data dari 1,2,3,...,n.

Rataan dapat dinyatakan dengan \bar{x} (dibaca “ x bar “).

Median adalah nilai datum yang ke $\frac{(n+1)}{2} = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$

Modus adalah nilai yang sering muncul.

Data yang telah disusun dan dibagi menjadi menjadi empat bagian yang sama disebut

kuartil, atau Q_i adalah nilai datum yang ke $\frac{i(n+1)}{4} = x_{\left(\frac{i(n+1)}{4}\right)}$, $i = 1,2,3$.

III. Setelah guru menyampaikan materi pembelajaran tersebut, selanjutnya guru menginformasikan pengelompokan siswa (setiap kelompok terdiri dari 4 sampai dengan 5 siswa yang kemampuannya heterogen) dan membentuk kelompok belajar dengan anggota tiap kelompok seperti yang telah diinformasikan guru.

Kemudian guru membagikan soal sebagai bahan diskusi setiap kelompok, dalam kegiatan ini lebih menekankan pada pemahaman konsep, kelancaran berprosedur,

kompetensi strategi dan penalaran adaptif. Selanjutnya guru berperan sebagai fasilitator dan membimbing serta mengarahkan siswa dalam belajar kelompok.

Misalnya, dari permasalahan yang telah disampaikan diatas, siswa diminta untuk menghitung kuartil pertama, kuartil kedua dan kuartil ketiga, desil ke-5, persentil ke-50, range, jangkauan, variansi, koefisien variansi dan simpangan baku dengan menggunakan rumus-rumus dari pembahasan materi pada kegiatan sebelumnya.

Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok, diharapkan salah satu siswa dari setiap kelompok dapat maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

Kemungkinan jawaban dari siswa adalah :

Data : 75, 50, 65, 60, 70, 70, 90, 55, 85, 70, 60, 65, 70, 45, 75.

Datum : 45, 50, 55, 60, 60, 65, 65, 70, 70, 70, 70, 75, 75, 85, 90.

Kuartil, Q_i adalah nilai datum yang ke $\frac{i(n+1)}{4} = x_{\left(\frac{i(n+1)}{4}\right)}$, $i = 1, 2, 3$.

Kuartil pertama (bawah) atau $Q_1 = x_{\left(\frac{1(15+1)}{4}\right)} = x_{\left(\frac{16}{4}\right)} = x_{(4)} = 60$

Kuartil kedua (median) atau $Q_2 = x_{\left(\frac{2(15+1)}{4}\right)} = x_{\left(\frac{32}{4}\right)} = x_{(8)} = 70$

Kuartil ketiga (atas) atau $Q_3 = x_{\left(\frac{3(15+1)}{4}\right)} = x_{\left(\frac{48}{4}\right)} = x_{(12)} = 75$

IV. Setelah siswa selesai berdiskusi dalam kelompoknya, diharapkan siswa memiliki pengalaman belajar dengan adanya sharing pendapat antar teman sekelompok serta adanya tukar pendapat/gagasan untuk memecahkan masalah yang dikemukakan. Selain itu dari proses pembelajaran tersebut siswa diharapkan dapat merefleksikan pengalaman belajarnya pada persoalan lain yang sejenis. Kemudian salah satu siswa dari setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari.

Selanjutnya pada akhir kegiatan pembelajaran ini guru memberikan beberapa soal latihan (kuis) secara individu.

V. Kegiatan selanjutnya, guru dapat mengevaluasi proses pembelajaran ini untuk memperbaiki hal-hal yang dirasakan kurang efektif yang terjadi pada proses pembelajaran tersebut.

D. KESIMPULAN

Desain pembelajaran kooperatif learning tipe STAD ini merupakan desain pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa atau berpusat pada siswa (*students center*), agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai lebih optimal. Selain itu dengan pembelajaran kelompok diharapkan siswa memiliki pengalaman belajar yang menarik karena adanya *sharing ideas* antar teman sekelompok dan siswa dapat belajar saling menghargai pendapat orang lain yang belum tentu sependapat dengan dirinya. Sehingga dalam pembelajaran ini guru dapat menanamkan pendidikan karakter yaitu sikap saling menghargai dan kerjasama. Sedangkan metode belajar yang digunakan merupakan gabungan dari beberapa metode belajar, dan juga dalam segi waktu tidak begitu spesifik dijelaskan berapa kebutuhan waktu yang diperlukan.

Desain pembelajaran ini merupakan contoh desain yang dapat digunakan oleh para guru dalam proses pembelajaran, akan tetapi desain ini tidak bersifat mutlak sehingga para guru dapat menambah atau mengurangi beberapa langkah yang terdapat dalam desain ini disesuaikan dengan kondisi siswa dalam proses pembelajaran. Ataupun para guru dapat menerapkan desain pembelajaran ini pada pokok bahasan lainnya.

Desain pembelajaran ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan bagi para guru tentang rancangan pembelajaran, dan juga dapat memacu para guru untuk lebih kreatif dalam membuat desain pembelajaran sehingga dapat bermanfaat bagi perkembangan pendidikan di Indonesia. Serta bagi siswa dapat meningkatkan motivasi dalam belajar matematika baik belajar secara individu maupun kelompok.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Johanes, Kastolan, Sulasim, *Matematika Kelas 2 SMA Semester I*, Edisi 1, Yudhistira, 2004.
- Ross, Sheldon M, *Simulation : Statistical Modeling and Decision Science*, Edisi 2, California: Academic Press, 1997.

Slavin, R, *Cooperative Learning : Theory, Research and Practice*, Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall, 1990.

Surjadi, P.A, *Pendahuluan Teori Kemungkinan dan Statistika*, Bandung: Penerbit ITB, 1983.

Tim PPPG Matematika, *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif* , Yogyakarta: Paket Pembinaan Penataran di PPPG Matematika, 2006.

Walpole, Ronald E. dan Myers, Raymond H., *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*, Edisi 4, Bandung: Penerbit ITB, 1995.

Yulaelawati, Ella, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Penerbit Pakar Raya, 2004.