

BAB II KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Sugiyanto (2009: 40) "pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang silih asuh untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan, sebagai latihan hidup di masyarakat".

Menurut Muslimin Ibrahim, dkk (2000: 6) "Pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- c. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih terorientasi kelompok ketimbang individu. Pengajaran tersebut terdapat kesepakatan dalam diri siswa untuk meningkatkan pencapaian belajar siswa, mempercepat pembelajaran, meningkatkan daya

ingat dan memiliki hasil akhir, yaitu tindakan positif terhadap pembelajaran. Dengan perbedaan-perbedaan yang ada dalam kelompok maka kemampuan untuk mencapai tujuan akan lebih efektif dan siswa akan menjadi partisipasi yang aktif dalam proses belajar dan mereka juga mengerjakan tugas yang diberikan kepada kelompoknya dengan hasil pembelajaran mereka akan tertanam lebih lama di memori ingatan.

Dengan demikian, dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran kooperatif menekankan pada interaksi tersebut dilakukan dengan tujuan agar siswa secara bersama dapat mencapai tujuan pembelajaran.

2. Unsur-Unsur dalam pembelajaran kooperatif

Anita Lie (2004: 3) menyatakan bahwa: pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem pembelajaran gotong royong dan memiliki lima unsur model pembelajaran yang harus diterapkan, yaitu :

a. Saling ketergantungan positif

Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, guru perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa mencapai tujuan mereka. Dengan cara ini mau tidak mau setiap anggota bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar yang lain bisa berhasil, sehingga setiap siswa akan mempunyai kesempatan untuk memberikan sumbangan pikiran.

b. Tanggung jawab perorangan

Guru membuat persiapan dan menyusun tugas sedemikian rupa sehingga masing-masing anggota kelompok harus melaksanakan tanggung jawabnya sendiri agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilaksanakan. Dengan cara demikian siswa yang tidak melaksanakan tugasnya akan diketahui dengan jelas dan mudah, rekan-rekan dalam satu kelompok akan menuntunya untuk melaksanakan tugas agar tidak menghambat yang lainnya.

a. Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka berdiskusi, kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota.

b. Komunikasi antar anggota

Unsur ini juga menghendaki agar para siswa dibekali dengan berbagai keterampilan komunikasi. Pembelajaran perlu diberitahu secara efektif seperti bagaimana caranya menyanggah pendapat orang lain tanpa menyinggung perasaan orang tersebut.

c. Evaluasi proses kelompok

Guru perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok atau mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja mereka agar selanjutnya bisa bekerjasama lebih efektif. Format evaluasi biasa bermacam-macam tergantung pada tingkat pendidikan siswa.

B. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah pembelajaran yang menitik beratkan pada kerja sama siswa dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara *heterogen* yang saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.

Menurut Sugiyanto (2009: 45) Metode ini dikembangkan oleh Elliot Aronson dan kawan-kawan dari Universitas Texas: dan kemudian diadaptasikan oleh Slavin dan kawan-kawan. Melalui metode *jigsaw*.

2. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Keunggulan pembelajaran kooperatif menurut Setiawan, (2013: 37) di antaranya adalah sebagai berikut :

- a. Siswa tidak terlalu bergantung pada guru, tetapi dapat menambah kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa lain.
- b. Dapat meningkatkan motivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling bertukar pendapat (*Sharing Ideas*).
- c. Siswa dapat belajar bekerja sama dan saling tolong-menolong dalam mengatasi masalah yang dihadapinya.
- d. Membantu siswa memahami konsep yang sulit dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

- e. Melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja sama dengan tema yang berbeda latar belakangnya.
- f. Dapat meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan mengatur waktu.
- g. Selama interaksi kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberi rangsangan untuk berfikir.

3. Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Di samping kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* juga memiliki kelemahan. Menurut Thompson (2009: 17) diantaranya sebagai berikut :

- a. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, di samping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran, dan waktu.
- b. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung ada kecenderungan topik pembicaraan meluas sehingga melebihi waktu yang ditentukan.
- c. Terkadang kelas didominasi oleh seseorang, hal ini membuat siswa yang lain menjadi pasif.
- d. Penelitian yang diberikan didasarkan pada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil yang diharapkan adalah hasil belajar tiap individu.

Cara Mengatasi Kelemahan dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Adapun cara dalam mengatasi kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- a. Mempersiapkan pembelajaran secara matang jauh sebelumnya, dengan cara menembah bahan literatur dan diskusi dengan sumber yang dianggap kompeten dalam bidang ini.
- b. Peneliti mengawasi tiap-tiap kelompok disaat proses diskusi berlangsung.
- c. Sejak awal pembelajaran peneliti mengingatkan bahwa keberhasilan tim tidak tergantung pada satu orang saja tetapi seluruh anggota, sehingga ekelompok asal.
- d. Dengan melihat hasil kelompok peneliti bisa mengetahui hasil dari yang masing-masing individu capai, sehingga dalam evaluasinya dapat peneliti menjelaskan materi yang kurang dikuasai kelompok.

4. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Di dalam upaya meningkatkan hasil belajar, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti yang dikemukakan oleh Jamaluddin (Suryaningsih 2011:11) faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu faktor-faktor internal dan faktor-faktor eksternal.

Faktor internal, yaitu faktor yang ada dalam diri seseorang yang melakukan kegiatan belajar, antara lain:

- a. Faktor fisiologis, meliputi kondisi tubuh dan kemampuan pancaindra seorang pembelajar. Jika seluruh faktor fisiologis yang dimiliki seseorang dalam keadaan baik dan berfungsi normal, maka proses belajar akan

dapat berjalan secara efektif. Sebaliknya, jika kondisi tubuh dan kemampuan pancaindra seseorang tidak berfungsi dengan baik, maka proses belajar akan terganggu.

b. Faktor psikologis, menyangkut kondisi kejiwaan seseorang. Faktor-faktor

psikologis yang mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar itu antara lain meliputi masalah bakat, minat, motivasi, intelegensi, kemampuan kognitif, serta keadaan emosi dan kepribadian seorang pembelajar. Jika semua faktor psikologis itu mendukung, dapat diprediksikan bahwa proses dan hasil belajarnya akan berhasil dengan baik. Sebaliknya, jika salah satu faktor tersebut kurang mendukung, akibatnya akan berpengaruh pada gagalnya proses belajar yang dilakukan. Sedangkan faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri seseorang yang melakukan kegiatan belajar, antara lain:

- a). Faktor sosial, yaitu semua faktor yang melibatkan unsur manusia (*person*) di luar diri seorang pembelajar. Faktor-faktor tersebut meliputi unsur guru, keluarga, dan lingkungan masyarakat.
- b). Faktor nonsosial, menyangkut segala faktor yang bukan manusia, baik faktor-faktor yang bersifat materiil maupun nonmateriil. Faktor-faktor nonsosial yang mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran antara lain meliputi masalah kurikulum, bahan dan sumber belajar, metode dan pendekatan, media pembelajaran, sistem evaluasi, sarana dan prasarana, serta sistem administrasi dan manajemen pendidikan yang dijalankan disuatu sekolah. Selain itu, faktor nonsosial juga

melibatkan masalah lingkungan alam seperti iklim dan keadaan geografis sekolah serta tempat tinggal siswa.

Beberapa teori belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan yang erat hubungannya dengan bagaimana belajar dengan memperoleh hasil belajar yang lebih baik mendukung pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, teori-teori belajar tersebut antara lain:

a) Jerome S. Bruner

Jerome S. Bruner beranggapan, bahwa belajar dengan menemukan sesuai dengan hakikat manusia dengan seseorang yang mencari cara secara aktif dan menghasilkan pengetahuan serta pemahaman yang sungguh-sungguh bermakna. Tinjauan Bruner bersumber pada dua keyakinan dasar, dua keyakinan dasar tersebut adalah orang yang belajar interaksi dengan lingkungannya secara aktif dan sendiri pun mengalami perubahan, orang yang menciptakan sendiri suatu kerangka kognitif bagi diri sendiri, yang menghadirkan kenyataan yang dihadapi.

Menurut Bruner tujuan pembelajaran sebenarnya ialah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan-kemampuan intelektual para siswa, dan merangsang keingintahuan mereka dan memotivasi kemampuan mereka.

b) Piaget

Menurut Piaget (Suparno, 2001: 141), pengetahuan itu dibentuk sendiri oleh murid dalam berhadapan dengan lingkungan atau objek yang sedang dipelajarinya. Oleh karena itu, kegiatan murid dalam membentuk pengetahuannya sendiri menjadi hal yang sangat penting:

Teori Piaget dalam proses pembelajaran lebih menekankan pada pembelajaran melalui penemuan dan pengalaman pengalaman nyata dan memanipulasi langsung alat bahan atau media belajar, peran guru sebagai seorang yang mempersiapkan lingkungan yang memungkinkan siswa dapat memperoleh berbagai pengalaman belajar yang luas.

Pengajaran dengan teori Piaget lebih menjurus dengan demonstrasi dan kegiatan mempresentasikan ide-ide secara fisik. Materi pembelajaran diupayakan dapat disajikan dalam bentuk konkrit atau memberi pengalaman langsung dari objek yang sedang dipelajari.

c) Jean J. Rosseau

Teori belajar Jean J. Rasseau dikenal dengan teori kegiatan mental. Teori ini mengungkapkan bahwa anak memiliki potensi atau kekuatann yang masih dipendam, yaitu potensi berfikir, berperasaan, nerkemauan, keterampilan berkembang mencari dan menemukan sendiri apa yang diperlukannya. Peran guru hanya

menyiapkan bahan pelajaran yang dapat menarik perhatian dan membuat suasana belajar menjadi menyenangkan mengembirakan anak dalam belajar.

Dari pemaparan teori belajar yang dikemukakan oleh para ahli tersebut menunjukkan bahwa cara belajar yang mendukung proses pembelajaran dengan metode *jigsaw*.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Nana Sudjana (Kunandar, 2009:276) hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan. Hasil belajar dapat dilihat dari hasil ulangan harian (formatif), nilai ulangan tengah semester (sub tes sumatif), dan ulangan semester (tes sumatif).

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom (Suriati, 2012:26) hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kawasan, yaitu kawasan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

a. Kawasan Kognitif

Kawasan kognitif adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai yang lebih tinggi yakni evaluasi. Kawasan kognitif terdiri dari 6 (enam) tingkatan, yaitu: tingkat pengetahuan, pemahaman, penerepan, analisis, dan sintesis.

b. Kawasan Afektif

Kawasan afektif adalah satu domain yang berkaitan dengan sikap, nilai-nilai interes, apresiasi (penghargaan) dan penyesuaian perasaan sosial. Tingkatan afektif ada 5 (lima) yaitu: kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, ketekunan, dan ketelitian.

c. Kawasan Psikomotorik

Kawasan psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Adapun urutan tingkatan dari yang paling sederhana adalah persepsi, kesiapan melakukan kegiatan, mekanisme, respon terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan orinasi. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar, kita tentu juga harus memperhatikan ketuntasan belajar. Menurut Depdiknas (Sumiati dan Asra, 2011:210) ketuntasan belajar merupakan pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan dari setiap kompetensi atau unit bahan ajar baik secara perorangan maupun kelompok.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional, idealnya untuk masing-masing indikator mencapai 75%. Sekolah dapat menetapkan sendiri kriteria ketuntasan belajar menurut situasi dan kondisi masing-masing. Dengan demikian sekolah perlu menetapkan kriteria

ketuntasan belajar dan meningkatkan kriteria tersebut secara berkelanjutan sampai mendekati ideal.

D. Materi Himpunan

a. Notasi Himpunan

Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (kapital) A, B, C, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}.

Setiap benda atau objek yang berada dalam suatu himpunan disebut anggota atau *elemen* dari himpunan itu dan dinotasikan dengan \in .

Setiap benda atau objek yang berada dalam satu himpunan disebut anggota atau elemen dari himpunan itu dan dinotasikan dengan \in .

Adapun benda atau objek yang tidak termasuk dalam suatu himpunan dikatakan bukan anggota himpunan dan dinotasikan dengan \notin .

Berdasarkan contoh diatas, A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6, sehingga $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$. Bilangan 0, 1, 2, 3, 4, dan 5 adalah anggota dari himpunan A, ditulis $0 \in A$, $1 \in A$, $2 \in A$, $3 \in A$, $4 \in A$, dan $5 \in A$. Karena 6, 7 dan 8 bukan anggota A, maka ditulis $6 \notin A$, $7 \notin A$, dan $8 \notin A$.

Banyak anggota suatu himpunan dinyatakan dengan n. Jika $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, maka $n(A) =$ banyak anggota himpunan $A = 6$

b. Irisan Dua Himpunan

a) Pengertian irisan dua himpunan

Coba kalian ingat kembali tentang anggota persekutuan dari dua himpunan.

Misalkan $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

$B = \{1, 3, 5, 7, \}$

Anggota himpunan dari A dan B adalah anggota himpunan A dan sekaligus menjadi anggota himpunan $B = \{1, 3, 5, 7, \}$. Anggota himpunan A yang sekaligus menjadi anggota himpunan B disebut anggota persekutuan A dan B. Selanjutnya, anggota persekutuan dua himpunan disebut irisan dua himpunan, dinotasikan dengan $A \cap B$ dibaca: irisan atau interseksi. Jadi $A \cap B = \{1, 3, 5, 7, \}$.

Secara umum dapat dikatakan sebagai berikut.

Irisan (interseksi) dua himpunan adalah suatu himpunan yang anggotanya persekutuan dari dua himpunan tersebut

b) Menentukan irisan dua himpunan

Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Misalnya $A = \{1, 3, 5, \}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \}$. Irisan dua

himpunan A dan B adalah semua anggota dari A. Jika $A \subset B$ maka

$A \cap B = A$.

c) Gabungan dua himpunan

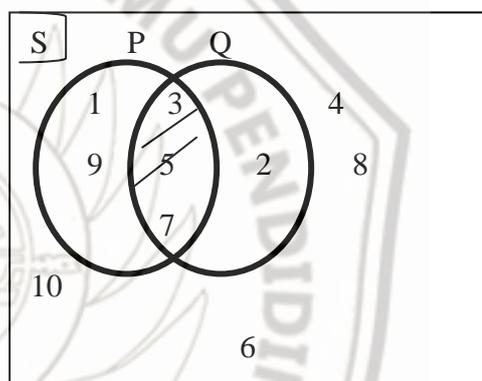
Ibu membeli buah-buahan dipasar. Sesampai dirumah, ibu membagi buah buahan tersebut kedalam dua buah piring, piring A

dan piring B. Piring A berisi buah jeruk, Salak, dan apel. Piring B berisi buah pir, apel, dan anggur. Jika isi piring A dan B digabungkan, isinya adalah buah jeruk, salak, pir dan anggur.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut.

Jika A dan B adalah dua buah himpunan, Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya terdiri atas anggota anggota A atau anggota anggota B.

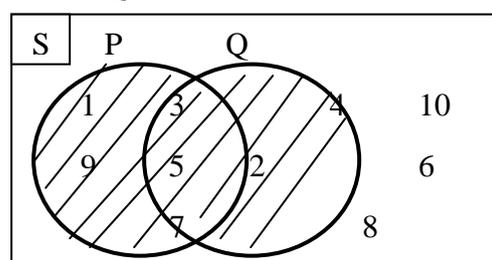
c. Operasi Himpunan dalam Diagram Venn



Kalian telah mempelajari cara membaca diagram venn.

Sekarang kalian akan mempelajari cara menyajikan suatu himpunan kedalam diagram venn.

Misalkan $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $P = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, dan $Q = \{2, 3, 5, 7\}$. Himpunan $P \cap Q = \{3, 5, 7\}$. Sehingga dapat dikatakan bahwa himpunan P dan q saling berpotongan. Diagram Venn yang menyatakan hubungan himpunan S, P dan Q seperti gambar disamping. Daerah yang diarsir pada diagram venn disamping menunjukkan daerah $P \cap Q$.



Adapun daerah arsiran pada gambar diatas menunjukkan daerah $P \cup Q$. Berdasarkan diagram venn diatas, tampak bahwa $P \cup Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$. Coba, tunjukkan dengan diagram venn, daerah arsiran yang menyatakan himpunan p^c dan Q/P dari himpunan himpunan diatas.

d. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram venn dan konsep himpunan

Jika kalian amati masalah dalam kehidupan sehari-hari maka banyak di antaranya dapat diselesaikan dengan konsep himpunan. Agar dapat menyelesaikannya, kalian harus memahami kembali mengenai konsep diagram Venn. Kalian harus dapat menyatakan permasalahan tersebut dalam suatu diagram Venn. Pelajari contoh berikut:

Dari sekelompok anak, diperoleh data 23 orang suka makan bakso dan mi ayam, 45 orang suka makan bakso, 34 orang suka makan mi ayam, dan 6 orang tidak suka kedua-duanya.

- a. Gambarlah diagram Venn yang menyatakan keadaan tersebut.
- b. Tentukan banyak anak dalam kelompok tersebut

Penyelesaian:

- a. Dalam menentukan banyak anak dalam kelompok tersebut, tuliskan terlebih dahulu banyak anak yang suka makan bakso dan mie ayam, serta banyak anak yang tidak suka keduanya pada

diagram venn. Kemudian, tentukan banyak anggota masing-masing, diagram venn-nya sebagai berikut.

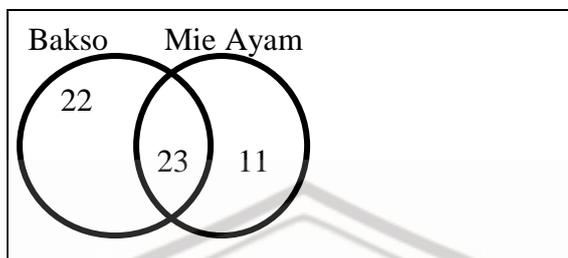


diagram venn. Kemudian, tentukan banyak anggota masing-masing, diagram venn-nya sebagai berikut.

- b. Dari diagram venn, tampak bahwa banyak anak dalam kelompok tersebut = $22+23+11+6= 62$ anak