

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 HAKEKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Belajar sebagai bagian dari pembelajaran memiliki keterkaitan satu sama lain. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran bersumber dari dalam diri peserta didik maupun potensi yang ada diluar peserta didik. Dengan demikian, perlu kiranya memberikan uraian dari beberapa ahli mengenai pengertian pembelajaran.

Menurut Ginting (2010: 5) pembelajaran adalah memotivasi dan memberikan fasilitas kepada siswa agar dapat belajar sendiri.

Menurut kunandar pembelajaran adalah “ Proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik” (Kunandar, 2007: 265). Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pembelajaran adalah “Kata benda yang berarti proses, cara menjadikan orang atau makhluk hidup”

Dari pengertian pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada siswa belajar dan bukan berpusat pada kegiatan guru. Tugas guru adalah sebagai fasilitator bagi peserta didik, mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku peserta didik.

Pengertian matematika menurut Hudoyo (2001: 46), “matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran dalam matematika dikembangkan berdasarkan atas alasan-alasan logis dan menggunakan pembuktian deduktif”

Ismail dkk (2003: 14) “jika matematika sebagai ilmu, maka matematika adalah satu cabang ilmu yang tersusun secara sistematis dan eksak. Disamping itu, matematika dapat pula dipandang sebagai suatu struktur dari hubungan-hubungan yang mengaitkan simbol-simbol”.

Dari berbagai macam paparan di atas, maka pada hakekatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang untuk mempelajari konsep-konsep abstrak yang tersusun secara sistematis.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai perancang proses, proses yang dirancang disebut pembelajaran, sedangkan peserta didik sebagai pelaksana kegiatan dan matematika sebagai objek yang dipelajari.

2.2. EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, efektifitas berasal dari kata efektif yang berarti mempjunyai efek, pengaruh atau akibat, sedangkan kata efektifitas berarti keberhasilgunaan atau ketepatangunaan. Maka efektifitas dapat diartikan sebagai seberapa besar tingkat keberhasilan yang dapat diraih dari suatu cara atau usaha tertentu, sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Menurut Sudjana (2010: 59) menjelaskan bahwa efektifitas berkenaan dengan jalan, upaya, teknik atau strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan secara tepat.

Sutikno (2005: 3) mengemukakan bahwa pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.

Hamalik (2002: 171) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar.

Menurut Diamond (dalam Mudhoffir, 1993: 146) keefektifan pembelajaran dapat diukur dengan melihat minat peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran. Suherman (2001: 78) menyatakan minat mempengaruhi proses hasil belajar peserta didik. Jika peserta didik tidak berminat untuk mempelajari sesuatu, maka tidak dapat diharapkan dia

akan berhasil dengan baik dalam mempelajari hal tersebut, sebaliknya jika peserta didik belajar sesuai dengan minatnya, maka dapat diharapkan hasilnya akan lebih baik.

Menurut Suryosubroto (1997: 33) agar pelaksanaan pembelajaran matematika efektif yang perlu diperhatikan adalah:

1. Konsistensi kegiatan belajar dengan kurikulum dilihat dari aspek:
 - a. Tujuan pembelajaran
 - b. Bahan pengajaran
 - c. Alat pengajaran yang digunakan
 - d. Strategi evaluasi
2. Keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar meliputi
 - a) Menyajikan alat, sumber dan perlengkapan belajar
 - b) Mengkondisikan kegiatan belajar mengajar
 - c) Menggunakan waktu yang tersedia untuk kegiatan belajar mengajar secara efektif
 - d) Memotivasi belajar siswa
 - e) Menguasai bahan pelajaran yang akan disampaikan
 - f) Mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar
 - g) Melaksanakan komunikasi interaktif kepada siswa
 - h) Melaksanakan penilaian proses dan hasil belajar.

Dari beberapa teori yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan pengertian efektifitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dapat dilihat dari ketuntasan belajar dan minat peserta didik.

Dari pengertian efektifitas pembelajaran di atas, maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika pada penelitian ini adalah:

1. Hubungan timbal balik antara guru dan siswa

Hubungan timbal balik antara guru dan siswa berlangsung dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan terhadap kemampuan guru

dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran

2. Ketuntasan belajar siswa

Ketuntasan belajar siswa adalah pencapaian taraf penguasaan yang ditetapkan bagi setiap unit bahan ajar baik secara individu atau kelompok. Taraf penguasaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

- a) Daya serap individu adalah seorang siswa disebut tuntas belajar bila telah mencapai skor nilai 75.
- b) Daya serap klasikal adalah banyaknya peserta didik dalam suatu kelas yang tuntas belajar bila mencapai $\geq 78\%$

Pembelajaran kooperatif struktur bertelepon menggunakan alat peraga blok aljabar pada materi operasi hitung aljabar dikatakan efektif, jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai kriteria baik, aktivitas peserta didik yang aktif lebih dari 50% dan ketuntasan hasil belajar peserta didik tercapai.

2.3. PEMBELAJARAN KOOPERATIF

2.3.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara pendidik dan siswa yang terjalin melalui komunikasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam proses pembelajaran ini siswa mengalami perkembangan serta perubahan seiring dengan berjalannya waktu. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku, pemahaman, pengetahuan, ketrampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu (Trianto, 2010: 16)

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan

berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang dipelajari pada hari itu serta menutup kesenjangan pemahaman yang terjadi antar masing masing individu (Slavin, 2008: 4)

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dalam kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temanya. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif. Semua metode pembelajaran kooperatif menyumbangkan ide bahwa siswa yang bekerjasama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya.

Menurut Ibrahim dkk, (Trianto, 2010: 62) mengatakan bahwa “belajar kooperatif” dapat mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik antara siswa, dan dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa. Menurut Ratumanan menyatakan bahwa Interaksi yang terjadi dalam pembelajaran kooperatif dapat memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Para ahli telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berfikir kritis (Trianto, 2010: 59)

Menurut Enggen dan Kauchak (Trianto, 2010: 58) “Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara kelompok Untuk mencapai tujuan bersama”.

Pembelajaran kooperatif disusun untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama dengan siswa yang mempunyai berbagai latar belakang. Dalam pembelajaran kooperatif ini juga siswa diberikan sebuah pengalaman dalam sikap kepemimpinan serta membuat keputusan dalam sebuah kelompok yang perlu dipertanggungjawabkan.

Agar pembelajaran kooperatif dapat berjalan secara efektif, maka perlu ditanamkan pada diri siswa unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut (Ibrahim dkk, 2000: 6)

- 1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup semati”.
- 2) Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu didalam kelompoknya seperti milik mereka sendiri.
- 3) Para siswa haruslah beranggapan bahwa semua anggota didalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- 4) Para siswa haruslah membagi tugas dan bertanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- 5) Para siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah atau penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompoknya.
- 6) Para siswa berbagi kepemimpinannya dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- 7) Para siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individu materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif ini menekankan adanya kerjasama saling ketergantungan dan menghormati pendapat orang lain dalam menyelesaikan tugas untuk mencapai tujuan pembelajaran dan satu penghargaan bersama.

2.3.2. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran yang menggunakan model kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Ibrahim dkk, 2000: 6)

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
3. Bilamana mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin berbeda - beda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Pembelajaran kooperatif ini mempunyai ciri-ciri yang berbeda dengan pembelajaran yang lain yaitu menekankan adanya kerjasama antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Dimana antara siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda dalam hal kemampuannya sehingga akan muncul ketergantungan diantara mereka untuk mencapai keberhasilan dan penghargaan yang akan diperoleh merupakan penghargaan bersama serta mereka akan saling berbagi penghargaan tersebut.

2.3.3 Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Ada tiga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan dikembangkannya model pembelajaran kooperatif. Tiga tujuan pembelajaran kooperatif tersebut, antara lain:

1. Meningkatkan Hasil Belajar Akademik

Menurut Ibrahim dkk, (2000: 7), pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Ibrahim dkk juga menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit serta memberikan keuntungan bagi siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang saling bekerja sama dalam menuntaskan materi. Sehingga kemampuan akademik yang diperoleh siswa yang berkemampuan lebih tinggi akan lebih berkembang.

2. Penerimaan terhadap Perbedaan Individu

Tujuan pembelajaran kooperatif ini menurut Ibrahim dkk, (2000: 9) adalah penerimaan yang luas terhadap orang yang berbeda menurut ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, maupun ketidakmampuan.

Goldonn Allport (Ibrahim dkk, 2000) menunjukkan bahwa didalam pembelajaran kooperatif, siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi yang beragam memiliki peluang untuk saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, siswa belajar untuk menghargai satu sama lain. Sehingga dengan belajar kooperatif, tidak akan ada gap atau jarak diantara siswa di dalam kelas.

3. Pengembangan Keterampilan Sosial

Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif menurut Ibrahim dkk, (2000: 9) adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi yang amat penting untuk dimiliki dalam hidup bermasyarakat. Dengan saling bekerja sama, kemahiran siswa dalam bergaul dibina dan kesadaran kemasyarakat dipupuk.

2.3.4 Struktur Bertelepon (*Telephone*)

Struktur bertelepon (*Telephone*) terdiri dari 3 unsur struktur yaitu proses pembelajaran, tutor sebaya, pengujian individu. Apabila struktur dari unsur digabung dengan isi, maka akan menciptakan pengalaman pembelajaran yang disebut aktivitas. Unsur-unsur desain merupakan kerangka untuk menjaga isi. Struktur bertelepon (*Telephone*) terdiri dari lima unsur desain yaitu: siswa keluar ruangan, menunggu siswa diberi instruksi, siswa kembali, siswa diberi instruksi oleh pematari, tes kembali.

Beberapa struktur mengatur interaksi antar pasangan, interaksi antar anggota dalam kelompok, dan struktur tertentu paling cocok untuk tujuan pembelajaran tertentu (Warsono,2012: 188). Spancer Kagan mengklasifikasikan struktur pembelajaran kooperatif dalam enam kategori yang pembagiannya dilandasi oleh tujuan prinsipnya, seperti yang terlihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Kategori Struktur Menurut Spancer Kagan

Kateogi Struktur	Uraian	Manfaat
<i>Classbuilding</i>	Struktur ini memungkinkan timbulnya jejaring antar	Meningkatkan perbaikan iklim kelas,

	siswa dalam kelas dan menciptakan konteks/dampak yang positif di mana di dalamnya anggota tim dapat belajar dengan lebih baik	memperbaiki pembelajaran siswa dan rasa kepemilikan terhadap kelasnya, sehingga mengakibatkan timbulnya resultan perasaan “inilah kelas kita”
<i>Teambuilding</i>	Struktur ini paling baik untuk untuk membangun rasa kebersamaan sebagai anggota tim	Membangkitkan antusiasme, saling percaya, dan berbagi bentuk dukungan lain yang memandu menuju pencapaian kerja akademik yang efisien
Ketrampilan komunikasi	Struktur ini akan menunjang timbulnya komunikasi yang setara serta melahirkan pola-pola komunikasi yang positif	Meningkatkan komunikasi antar anggota komunitas pembelajaran
Ketrampilan berfikir	Struktur ini membantu siswa menciptakan gagasan yang baru, unik, dan mengubah ide-ide lama	Membangun lingkungan di mana siswa dapat mempertanyakan suatu masalah, melakukan refleksi, menilai dan menerapkan informasi baru yang diterimanya
Pertukaran informasi	Struktur ini memungkinkan terjadinya saling berbagi atau tukar-menukar informasi dan gagasan antar tim atau antar siswa dalam kelas secara keseluruhan	Melibatkan komunitas pembelajaran dalam pemikiran tingkat tinggi (analisis, sintesis, evaluasi, dan prediksi) dan memahami berbagai

		titik pandang dari teman lain
<i>Mastery</i>	Struktur ini efektif untuk penguasaan pengetahuan dan pemahaman dalam makna luas terhadap materi ajar. Dalam hal ini termasuk adanya dukungan dari rekan sebaya dan pemberian tutorial antar rekan. Koreksi terhadap kesalahan teman dan sebagainya	Menghasilkan penguasaan materi dan ketuntasan belajar yang tinggi serta penguasaan terhadap ketrampilan dasar yang diperlukan

Sumber : Diana F. Dell (2003)

Aktivitas dalam struktur bertelepon mendorong siswa untuk berfikir secara mandiri, menyimak presentasi guru secara teliti dan hati-hati, terbiasa untuk mengajari temannya yang lain serta percaya kepada orang lain. Aktivitas dalam mengajari temanya tentang materi yang telah dipelajari memerlukan suatu kemampuan mengkomunikasikan kembali dengan baik antar anggota komunitas pembelajaran atau dengan kata lain struktur bertelepon termasuk kedalam kategori struktur ketrampilan komunikasi. Selain itu, dengan adanya tes tentang materi yang sudah dipelajari terhadap siswa yang diajari oleh teman satu kelompok mendorong siswa untuk membangun rasa kebersamaan sebagai anggota tim dan dukungan dari rekan sebaya untuk memperoleh nilai yang baik, karena nilai yang diperoleh oleh siswa tersebut akan menjadi nilai seluruh anggota kelompoknya. Dengan kata lain struktur bertelepon termasuk juga dalam kategori struktur *mastery* dan *Teambuilding*. Iklim pembelajaran yang menyenangkan di kelas telah menimbulkan rasa kepemilikan akan kelas tersebut, sehingga struktur bertelepon termasuk juga ke dalam kategori *classbuilding*. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa struktur bertelepon termasuk dalam kategori *Classbuilding*, *Teambuildning*, ketrampilan komunikasi dan *Mastery*.

Ada empat prinsip yang penting dalam struktur pembelajaran kooperatif menurut Kagan, yaitu sebagai berikut:

1. *Positive Interdependence* (ketergantungan positif), terjadi ketika perolehan individu terkait dengan perolehan semua anggota dalam kelompoknya.
2. *Individual Accountability* (tanggung jawab individu), terjadi jika setiap anggota dalam kelompok bertanggung jawab atas pembelajaran dan kontribusi mereka.
3. *Equal Participation* (partisipasi yang sama), terjadi jika setiap anggota dalam kelompok memiliki kesempatan yang sama dalam proses pembelajaran.
4. *Simultaneous Interaction* (interaksi bersama), terjadi jika dalam waktu bersamaan terjadi interaksi yang serentak

Struktur bertelepon (*Telephone*) merupakan salah satu struktur pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan, salah satu pakar pembelajaran kooperatif pertengahan tahun 1980-an. Struktur bertelepon (*Telephone*) yaitu suatu pola interaksi siswa yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif dimana siswa terbagi dalam beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 orang (diberi nomor 1 - 4). Setelah itu guru memanggil salah satu nomor yang harus keluar dan mempelajari materi secara mandiri yang nantinya akan dipanggil (ditelepon) untuk kembali ke kelompoknya dan diajari oleh temanya dalam satu kelompok mengenai materi yang telah dipelajari didalam kelas (tutor teman sebaya), kemudian masing-masing nomor yang keluar tadi mengerjakan soal yang diberikan guru, nilai yang diperoleh oleh temanya tersebut secara otomatis akan menjadi nilai seluruh anggota dalam kelompoknya. Dengan demikian siswa yang berada dikelas harus mengikuti proses pembelajaran secara teliti dan hat-hati agar dapat mengajari temanya yang berada diluar ruangan, sehingga masing-masing anak dalam setiap kelompok akan mempunyai ketergantungan positif, yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan ketrampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok.

Namun demikian, yang menarik dari pembelajaran kooperatif Struktur bertelepon (*Telephone*) yaitu jika ada salah satu siswa dari anggota tersebut yang merasa tidak puas dengan nilai yang diperoleh dalam kelompoknya, maka siswa tersebut diperbolehkan menjalani tes mandiri untuk mencoba nilai yang lebih baik.

2.3.5 Sintak Struktur bertelepon (*Telephone*)

Adapun prosedur pelaksanaan Struktur bertelepon (*Telephone*) menurut Spancer Kagan yaitu sebagai berikut:

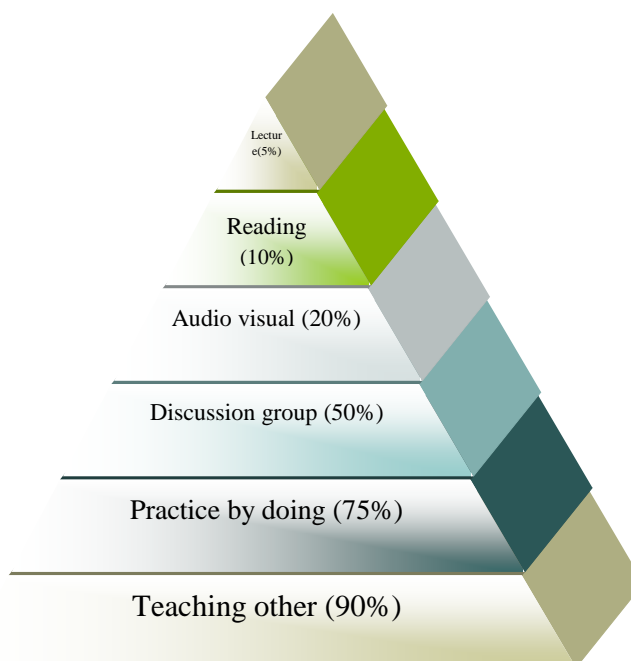
1. Siswa dikelompokkan menjadi 4 orang dan setiap kelompok diberi nomor 1 sampai 4
2. Guru memanggil salah satu nomor. Nomor yang dipanggil keluar dari kelas dan mempelajari materi secara mandiri misalnya diteras depan ruangan kelas
3. Sementara nomor yang dipanggil berada diluar ruangan, guru memulai mengajarkan materi yang sebelumnya belum dijelaskan.
4. Siswa yang masih tinggal dikelas dalam setiap kelompok mencatat dan mencoba memahami apa yang diterangkan oleh guru.
5. Untuk mengontrol apakah yang sudah diajarkan dipahami oleh siswa yang tinggal, guru sengaja melontarkan 3-5 pertanyaan, sekadar untuk menguji.
6. Siswa yang berada diluar kelas “ditelepon” untuk masuk kembali ke dalam kelompok asalnya, dan kemudian diajari tentang materi baru tadi oleh teman-temannya satu kelompok.
7. Masing-masing nomor yang keluar tadi menjalani ujian dari guru, nilai yang diperolehnya menjadi nilai seluruh anggota kelompoknya
8. Refleksi

Catatan : jika ada seorang siswa yang tidak puas terhadap nilai yang diperoleh kelompoknya, ia diperbolehkan menjalani tes mandiri untuk mencoba nilai yang lebih baik. (Warsono, 2012: 215)

2.3.6 Keunggulan Struktur Bertelepon (*Telephone*)

Keunggulan dari struktur bertelepon (*Telephone*) yang dikembangkan oleh Spencer Kagan yaitu:

1. Mendorong siswa untuk berfikir secara mandiri
2. Mendorong siswa menyimak presentasi guru secara teliti dan hati-hati
3. Mendorong siswa terbiasa mengajari temanya yang lain
4. Mendorong siswa percaya kepada orang lain
5. Meningkatkan daya ingat siswa terhadap pembelajaran sekitar 90% sesuai dengan gagasan kerucut pengalaman Edgar Dale (Warsono, 2012: 215)



Gambar 2.1. Piramida belajar para siswa

2.4 MEDIA PEMBELAJARAN

Kata media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran (Arif dkk, 1990: 6)

Media memiliki peran yang sangat penting dalam sebuah pembelajaran. Kita mengetahui bahwa dalam pembelajaran selalu ada konsep abstrak dan konkrit yang harus dijelaskan. Adanya media pembelajaran dapat membantu pengajar untuk menyampaikan materi pelajaran yang berupa kata-kata atau kalimat menjadi sesuatu yang dirasa lebih nyata atau konkrit. Sehingga hal tersebut memungkinkan siswa untuk lebih mudah memahami konsep yang abstrak.

Proses belajar mengajar hakekatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi atau ajaran yang dituangkan ke dalam symbol-simbol komunikasi baik verbal maupun non-verbal. Agar komunikasi tersebut berlangsung dengan baik dan lancar maka kedua belah pihak harus mampu menafsirkan isi pesan dengan baik sehingga guru mampu menyampaikan pesan tersebut dengan jelas dan siswa pun mampu memahaminya.

Penafsiran dalam sebuah komunikasi baik oleh pengirim maupun penerima pesan kadang berhasil, namun adakalanya juga tidak. Kadang salah satu atau kedua pihak mengalami kegagalan atau ketidakberhasilan dalam memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat atau diamati. Semakin banyak verbalisme semakin abstrak pemahaman yang diterima. Kehadiran sebuah alat, benda atau barang yang dapat menyingkat atau menyimpan makna dari suatu kata-kata tentu memberikan angin segar bagi kelancaran komunikasi tersebut.

Secara umum media mempunyai kegunaan:

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
- c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton, 1985 adalah :

- a. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
- b. Pembelajaran dapat lebih menarik
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar
- d. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
- e. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- f. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan
- g. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan
- h. Peran guru berubah ke arah yang positif

Karakteristik dan kemampuan masing-masing media perlu diperhatikan oleh guru agar mereka dapat memilih media mana yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Sebagai contoh media kaset audio, merupakan media auditif yang mengajarkan topik-topik pembelajaran yang bersifat verbal seperti pengucapan (*pronunciation*) bahasa asing

2.5 MATERI OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR

Bentuk aljabar terdiri atas variabel, konstanta dan koefisien. Variabel adalah sesuatu yang nilainya tidak tetap atau dapat berubah-ubah. Konstanta adalah bilangan yang tetap nilainya. Koefisien adalah konstanta yang menyertai variabel. Bentuk-bentuk seperti $5x$, $a^2 - 3b$, $3x^2 + 4x - 5$ disebut sebagai suku. Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih. Amatilah bentuk aljabar $3x^2 - 2x + 3y + x^2 + 5x + 10$. Suku – suku $3x^2$ dan x^2 disebut suku sejenis, demikian juga suku-suku $-2x$ dan $5x$, adapun suku-suku $-2x$ dan $3y$ merupakan suku-suku tidak sejenis.

Pemahaman mengenai suku-suku sejenis dan suku-suku tidak sejenis sangat bermanfaat dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam

mengerjakan operasi hitung Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar adalah:

- a. Suku-suku yang sejenis
- b. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan pengurangan
- c. Hasil perkalian dua bilangan bulat positif dan negatif

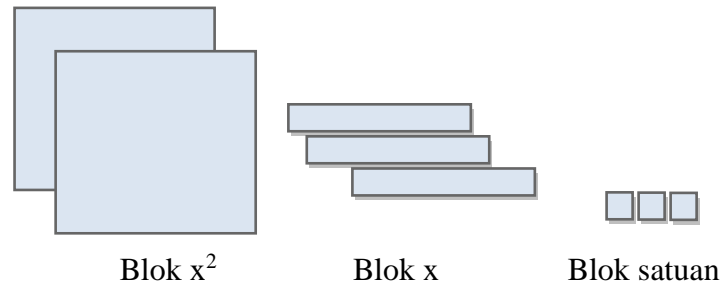
Setelah memperhatikan ketiga hal di atas, hasil operasi hitung aljabar dapat dinyatakan dalam bentuk yang lebih sederhana dengan memperhatikan suku-suku yang sejenis

2.6 BLOK ALJABAR

Blok Aljabar merupakan salah satu model media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu menarik minat dan meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika materi Faktorisasi Suku Aljabar. Wahyudin (2004: 103) menjelaskan bahwa dalam melakukan operasi hitung aljabar seperti penjumlahan dan perkalian dapat dilakukan dengan bantuan Blok Aljabar. Begitu pula halnya dengan operasi pemfaktoran Sedangkan untuk operasi pembagian belum dapat diterapkan penggunaan Blok Aljabar ini (Wahyudin, 2004: 118). Blok aljabar merupakan sebuah alat bantu untuk menghitung operasi suku-suku aljabar. Blok aljabar ini terbuat dari bahan yang mudah didapat dan mudah dibentuk. Di sini peneliti mencoba membuat media Blok aljabar tersebut dari bahan styrofoam yang terdiri dari tiga jenis blok, yaitu:

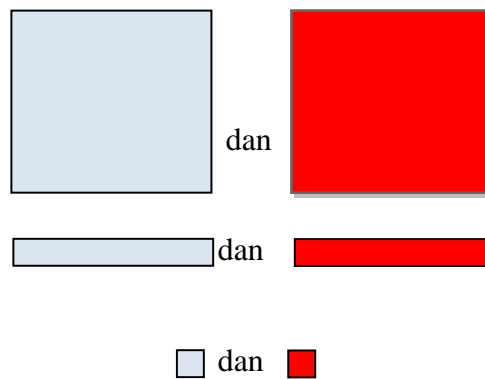
- b. Blok untuk lambang $x^2 - an$
Berupa persegi dengan sisinya x satuan
- b. Blok untuk lambang $x - an$
Berupa persegi panjang dengan panjang x satuan dan lebar satu satuan
- c. Blok untuk lambang satuan
Berupa persegi dengan sisinya satu satuan

Contoh blok:



Gambar 2.2. Bentuk blok aljabar

Sebagaimana bilangan bulat yang terdiri dari bilangan positif dan negatif, Blok Aljabar ini pun demikian. Ada yang bermakna positif, ada pula yang bermakna negatif. Pasangan positif dan negatif blok ini disebut sebagai pasangan nol blok. Sehingga peneliti membuat media blok aljabar tersebut terdiri dari 2 warna yang berbeda dengan bentuk yang sama.

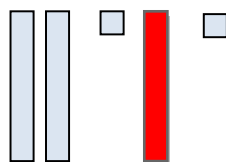


Gambar 2.3. Pasangan nol blok

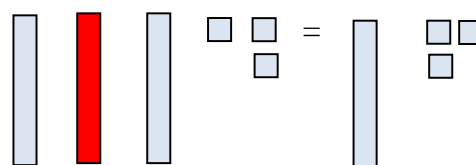
Blok yang berwarna biru bermakna positif, sedangkan blok yang berwarna merah bermakna negatif. Sebagaimana halnya dengan bilangan bulat positif dan negatif yang saling meniadakan ketika bertemu dalam suatu kalimat matematika, pasangan nol blok pun akan saling meniadakan ketika bertemu dalam satu kalimat terbuka. contoh:

a. Operasi penjumlahan

$$(2x + 1) + (-x + 2) = 2x + 1 - x + 2$$



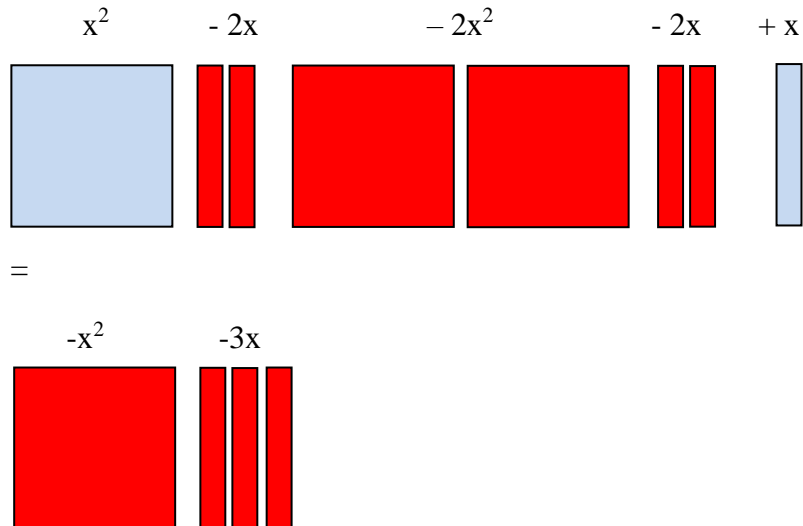
$$= x + (-x) + x + 1 + 2 = x + 3$$



b. Operasi pengurangan

Pengurangan $2x^2 + 2x - x$ dari $x^2 - 2x$

$$\begin{aligned} x^2 - 2x - (2x^2 + 2x - x) &= \\ x^2 - 2x - 2x^2 - 2x + x & \end{aligned}$$

Jadi hasil pengurangan dari $x^2 - 2x - (2x^2 + 2x - x) = -x^2 - 3x$

2.7 LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN KOOPERATIF STRUKTUR BERTELEPON (*THELEPHONE*) DENGAN ALAT PERAGA BLOK ALJABAR PADA MATERI OPERASI HITUNG ALJABAR

Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif struktur bertelepon (*telephone*) dengan alat peraga blok aljabar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dikelompokkan menjadi 4 orang dan setiap kelompok diberi nomor 1 sampai 4, kemudian guru membagikan blok-blok aljabar pada masing-masing kelompok.
2. Guru memanggil salah satu nomor. Nomor yang dipanggil keluar dari kelas dan mempelajari materi operasi hitung aljabar secara mandiri misalnya diteras depan ruangan kelas

3. Sementara nomor yang dipanggil berada diluar ruangan, guru memulai mengajarkan materi operasi hitung aljabar dengan menggunakan blok aljabar kepada siswa yang berada di dalam kelas
4. Siswa yang masih tinggal dikelas dalam setiap kelompok mencatat dan mencoba memahami apa yang diterangkan oleh guru. Setelah guru selesai menerangkan, semua kelompok diberi kesempatan untuk menyelesaikan operasi hitung aljabar dengan menggunakan blok aljabar yang sudah dibagikan guru pada masing-masing kelompok.
5. Untuk mengontrol apakah materi yang sudah diajarkan dipahami oleh siswa yang berada di dalam kelas, guru memberikan soal latihan yang dikerjakan secara kelompok. Guru membuat kesepakatan bahwa kelompok yang selesai lebih dahulu dan menjawab dengan benar akan diberikan kesempatan mempresentasikan jawaban dan memperoleh penghargaan
6. Siswa yang berada diluar kelas “ditelepon” untuk masuk kembali ke dalam kelompok asalnya, dan kemudian diajari tentang materi operasi hitung aljabar dengan menggunakan blok aljabar oleh teman-temannya satu kelompok.
7. Setelah selesai diajari oleh teman-temannya, siswa yang tadi berada diluar ruangan diberikan soal operasi hitung aljabar, dan dikerjakan secara mandiri. Nilai yang di dapat akan menjadi nilai seluruh anggota kelompok.