

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika SD

Pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas akan dapat dipahami dengan baik oleh siswa apabila guru mempersiapkan pembelajaran dengan matang. Salah satu hal yang harus dilakukan guru dalam mempersiapkan pembelajaran adalah memahami objek yang akan diajarkan. Demikian juga dalam pembelajaran matematika, siswa akan memahami materi dengan baik jika guru memahami materi matematika termasuk memahami bagaimana menyampaikan matematika kepada siswa. Dalam pembelajaran matematika mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Lima tujuan mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Seperti pendapat Bambang Sudibyo (2006: 417) bahwa tujuan mata pelajaran matematika adalah untuk: a) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma; b) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti; c) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; d) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelaskan keadaan atau masalah; e) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. House, J. D.

(2003: 77) bahwa pengajaran matematika memiliki simultan untuk meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Dalam pembelajaran matematika terdapat tiga aspek. Menurut Bambang Sudibyo (2006: 417), mata pelajaran matematika pada satuan SD/MI meliputi aspek sebagai berikut: 1) Bilangan, 2) Geometri dan Pengukuran, 3) Pengolahan Data.

Penelitian ini hanya menekankan pada aspek Geometri dan pengukuran, Materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran yang dilakukan yaitu geometri dengan tujuan siswa memahami sifat bangun ruang sederhana, menentukan sifat-sifat bangun ruang, jaring-jaring, siswa dapat mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris.

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Ada berbagai definisi mengenai matematika. Arti matematika dapat dijawab berbeda-beda oleh para ahli. Perbedaan ini tergantung pada di mana pertanyaan itu dijawab, siapa yang menjawab, dan apa saja yang dipandang termasuk dalam matematika (*Erman Suherman, dkk, 2003: 15*). Berikut diuraikan beberapa definisi mengenai matematika.

Reys, et al. (2009: 2-3) menyatakan bahwa:

1) mathematics is a study of patterns and relationships, 2) mathematics is a way of thinking, 3) mathematics is an art, characterized by order and internal consistency, 4) mathematics is a language, using carefully defined terms and symbols, 5) mathematics is a tool.

Pernyataan ini mengandung makna bahwa 1) matematika adalah pengetahuan mengenai pola dan hubungan, 2) matematika adalah pola berpikir, 3) matematika adalah seni, memiliki ciri adanya kesepakatan dan kekonsistenan internal, 4)

matematika adalah bahasa yang menggunakan simbol dan istilah, 5) matematika adalah alat.

Senada dengan pendapat di atas, Ruseffendi (Erman Suherman, dkk, 2003: 16) menyatakan bahwa matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal, matematika terbentuk dari pengalaman manusia secara empiris, kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio. Proses tersebut melibatkan berbagai aktivitas matematika, mulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang kompleks. Dimulai dengan proses pemahaman sampai dengan proses analisis dan sintesis dengan penalaran sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika. Agar konsep-konsep matematika tersebut dapat dipahami, maka dalam matematika digunakan berbagai notasi (simbol) dan istilah yang telah disepakati bersama secara universal yang dikenal dengan bahasa matematika.

Chambers (2008: 7) memberikan definisinya mengenai matematika, yaitu “... *mathematics is objective fact; a study of reason and logic; a system of rigour, purity and beauty; free from societal influences; self contained; and interconnected structure.*” Artinya matematika adalah fakta objektif, sebuah studi tentang alasan dan logika, sebuah sistem ketelitian, kemurnian dan keindahan; bebas dari pengaruh sosial, mandiri, dan struktur saling berhubungan. Lebih lanjut, Chambers (2008: 9) menyatakan bahwa “*mathematics is a study of patterns abstracted from the world around us-so anything we learn in maths has literally thousands of applications, in arts, sciences, finance, health, and leisure.*” Artinya matematika merupakan studi tentang pola yang diabstraksikan dari dunia

di sekeliling kita sehingga segala sesuatu yang kita pelajari dalam matematika memiliki banyak aplikasi dalam seni, ilmu pengetahuan, keuangan, kesehatan dan kesenangan. Dengan demikian, matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Matematika juga digunakan untuk mempelajari dan mengembangkan ilmu pengetahuan lainnya.

Belajar dapat dilakukan secara formal maupun informal. De Jong, Specht, & Koper (2008, p. 41) bahwa *“Lifelong learning takes place anywhere and anytime and across multiple learning contexts. Some of the learning opportunities take place in a formal context, while others happen in an informal setting”*. Artinya bahwa pembelajaran seumur hidup berlangsung di mana saja dan kapan saja dan di berbagai konteks pembelajaran. Beberapa kesempatan belajar berlangsung dalam konteks formal, sementara yang lain terjadi dalam situasi informal.

Menurut Van de Walle (2010: 13), matematika adalah ilmu tentang pola dan aturan. Matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Adanya keteraturan dan urutan yang logis tersebut, maka matematika bukanlah pengetahuan yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam (Erman Suherman, dkk, 2003: 17). Terkait dengan siswa, Lindquist (Elliot & Kenney, 1996: 2) menyatakan bahwa matematika adalah bahasa yang dipelajari dengan baik dalam komunitas pelajar yang akan mempermudah pemahaman.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari mengenai pola keteraturan, urutan yang logis dan cara berpikir yang meliputi ide, proses dan penalaran. Dengan mempelajari matematika, diharapkan seseorang memiliki kemampuan untuk bernalar, dapat memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun masalah yang ada dalam matematika itu sendiri, mampu mempelajari dan mengembangkan disiplin ilmu lainnya.

b. Matematika Sekolah Dasar

Matematika dalam Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Matematika tersebut terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpadu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Erman Suherman, dkk, 2003: 55-56). Dengan demikian, ketika siswa mempelajari matematika, ia tidak hanya menerima ilmu pengetahuan mengenai matematika, tetapi ia juga menumbuhkan serta meningkatkan kemampuan dalam dirinya. Hal ini disebut proses matematisasi. Menurut Van den Hauvel (1996: 11), terdapat dua jenis matematisasi dalam belajar matematika, yaitu *“horizontal mathematization involves going from the world of life into the world of symbol, while vertical mathematization means moving within the world of symbols.”* Pernyataan di atas mengandung makna bahwa matematisasi horisontal merupakan matematisasi permasalahan kehidupan sehari-hari yang diubah dalam bahasa simbol, sedangkan

matematisasi vertikal adalah matematisasi dalam simbol-simbol tersebut. Matematisasi vertikal mencakup penemuan strategi menyelesaikan soal, mengaitkan hubungan antar konsep-konsep matematis atau menerapkan rumus/temuan rumus.

Terkait dengan karakter dari matematika sekolah, Romberg & Kaput (2009: 5) mengemukakan pendapatnya, yaitu

School mathematics should be viewed as a human activity that reflects the work of mathematicians-finding out why given techniques work, inventing new techniques, justifying assertions, and so forth. It should also reflect how users of mathematics investigate a problem situation, decide on variables, decide on ways to quantify and relate the variables, carry out calculations, make predictions, and verify the utility of the predictions.

Pendapat di atas menyatakan bahwa matematika sekolah merupakan suatu aktivitas manusia yang mencerminkan hasil karya matematikawan yaitu mencari tahu mengapa dan bagaimana suatu teknik bekerja, menemukan teknik baru, membenarkan pernyataan dan lain sebagainya. Matematika juga hendaknya mencerminkan bagaimana pengguna matematika menyelidiki situasi masalah, menentukan variabel, memutuskan cara untuk mengukur dan menghubungkan variabel-variabel, melakukan perhitungan, membuat prediksi, dan memverifikasi kegunaan prediksi tersebut.

Sementara itu, NCTM (2000: 11) mengemukakan enam prinsip dasar dalam matematika sekolah, yaitu:

1) Prinsip keadilan (*equity principle*)

Unggulnya pendidikan matematika membutuhkan adanya keadilan, yaitu harapan yang besar serta dukungan yang kuat kepada siswa, baik siswa berkemampuan rendah, sedang dan tinggi.

2) Prinsip kurikulum matematika (*mathematics curriculum principle*)

Menekankan keterpaduan dan keterikatan antar tingkatan dan terfokus pada unsur-unsur matematika yang penting. Tujuan matematika adalah agar siswa dapat menyelesaikan masalah, membuktikan, merancang, percaya diri dalam memecahkan masalah dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Penelitian ini hanya menekankan pada standar kompetensi 8. Geometri dan pengukuran, dengan kompetensi dasar sebagai berikut: 1) Memahami sifat bangun ruang sederhana, 2) Menentukan sifat-sifat bangun ruang, jaring-jaring, 3) Mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris.

3) Prinsip mengajar (*teaching principle*)

Prinsip yang berkaitan dengan upaya menciptakan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran matematika yang efektif membutuhkan pemahaman mengenai karakter siswa sehingga pembelajaran di kelas akan membuat siswa tertantang dan guru berperan sebagai fasilitator siswa dalam pembelajaran.

4) Prinsip belajar (*learning principle*)

Mengutamakan pemahaman dan keaktifan siswa dalam membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

5) Prinsip penilaian (*assessment principle*)

Penilaian hendaknya mendukung pembelajaran mengenai pentingnya matematika dan menyediakan informasi yang berguna bagi guru dan siswa.

6) Prinsip teknologi (*technology principle*)

Teknologi merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika karena teknologi mempengaruhi pembelajaran matematika dan mempertinggi semangat belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka matematika sekolah merupakan matematika yang diajarkan di sekolah-sekolah, dari pendidikan dasar sampai pendidikan menengah yang berisi objek-objek matematika yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa. Kemampuan matematis tersebut tak hanya berguna dalam pelajaran matematika di sekolah, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari siswa.

c. Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar

Masa usia anak sekolah dasar berkisar antara 6 sampai 12 tahun. Seperti yang dikemukakan oleh Heuruman (2008: 1), yang menyatakan bahwa Siswa sekolah Dasar (SD) umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase Operasional Konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat objek yang bersifat konkret.

Masa kanak-kanak akhir dibagi menjadi dua fase yaitu masa kelas rendah dan masa kelas tinggi. Hal ini sependapat dengan Hiryanto, dkk (2008: 116) yang menyatakan bahwa masa kelas-kelas rendah Sekolah Dasar yang berumur 6/7 tahun – 9/10 tahun dan masa kelas-kelas tinggi Sekolah Dasar umur 9/10 tahun – 12/13 tahun. Beberapa ciri-ciri khas anak masa kelas-kelas tinggi Sekolah Dasar

antara lain: 1) perhatiannya tertuju kepada kehidupan praktis sehari-hari; 2) ingin tahu, ingin belajar, dan realistis; 3) Timbul minat kepada pelajaran-pelajaran khusus; 4) Anak memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajarnya di sekolah; 5) Anak-anak suka membentuk kelompok sebaya atau *peergroup* untuk bermain bersama. Setiap siswa memang mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Karakteristik ini ternyata sangat berpengaruh terhadap bagaimana hasil belajar siswa, dengan mengenal karakteristik siswa, maka guru dapat mengetahui kualitas siswa dan menjadi petunjuk dalam mengelola model pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan Indarini (Asri, 2009: 17177) yang berjudul Peningkatan Aktivitas dalam Pembelajaran Kimia melalui Pendekatan Kontekstual. Bahwa penelitian ini adalah karakteristik siswa yang berkaitan dengan kemampuan awal siswa dalam melakukan dan berpikir merupakan asas dalam pendekatan kontekstual. Sementara itu, Paulina Pannen (Padmo, 2003: 221) bahwa dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran, jika dikaitkan dengan karakteristik siswa budaya siswa, hasil belajar siswa akan meningkat. Pemahaman terhadap perkembangan siswa sangat diperlukan untuk merancang pembelajaran yang kondusif. Merancang pembelajaran yang kondusif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang di inginkan.

Beberapa karakteristik anak usia sekolah dasar yang harus guru ketahui agar memahami keadaan siswa. Sebagai guru harus bisa menerapkan metode/model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa makasangatlah

penting guru harus mengetahui karakteristik peserta didik. Dalam penelitian Nursidik Kurniawan “ Karakteristik dan Kebutuhan Pendidikan Anak Usia Sekolah Dasar” bahwa ada beberapa karakteristik sekolah dasar yaitu: 1) senang bermain; 2) senang bergerak; 3) anak senang bekerja dalam kelompok; 4) anak senang merasakan atau melakukan/memperagakan sesuatu secara langsung.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak mampu berpikir menggunakan logika, meskipun masih terikat objek yang bersifat konkret. Guru juga harus dapat memahami karakteristik siswa dan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran. Dalam pembelajaran yang dilakukan kelas IV guru menggunakan model pembelajaran *numbered head together* dan *jigsaw* untuk mendalami karakteristik yang dimiliki siswa.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan model belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda-beda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif belum selesai jika salah satu anggota dalam kelompoknya belum menguasai bahan pelajaran.

Menurut Frey, Fisher dan Everlove (2009: 14) mengungkapkan bahwa “*cooperative learning as an instructional arrangement that allows two to six*

students the knowledge and understanding of the content". Maknanya, pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada dua sampai enam orang siswa untuk membentuk kelompok dan bekerjasama menyelesaikan tugasnya dan bersama-sama membangun pengetahuan dan pemahaman tentang materi pembelajaran. ini berarti model pembelajaran kooperatif memfasilitasi pembentukan kelompok-kelompok dalam kegiatan pembelajaran agar siswa dapat berdiskusi dan berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka untuk memecahkan masalah yang diberikan dalam proses pembelajaran. komposisi kelompok dan proses interaksi sangat mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan kelompok *cooperative learning* (Miller dan Peterson, 2002: 2).

Slavin (2005: 2) merumuskan pembelajaran kooperatif sebagai berikut.

Cooperative learning refers to a variety of teaching methods in which students work in small groups to help one another learn academic content. In cooperative classrooms, students are expected to help each other, to discuss and argue with each other, to assess each other's current knowledge and fill in gaps in each other's understanding. Cooperative work rarely replaces teacher instruction, but rather replaces individual seat work, individual study, and individual drill. When properly organized, students in cooperative groups work with each other to make certain that everyone in the group has mastered the concepts being taught.

Definisi diatas menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif mengacu kepada metode pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu mempelajari materi pembelajaran. dalam kelas kooperatif siswa diharapkan saling membantu, berdiskusi, berdebat, saling menilai pengetahuan terbaru dan saling memahami kelemahan dalam pemahaman masing-masing.

Johnson dan Johnson (2002: 20) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah para siswa bekerjasama untuk memenuhi sasaran bersama. Siswa dapat menjangkau sasaran pelajaran, jika siswa yang lain di dalam kelompok belajar, juga mempunyai sasaran yang sama, ketercapaian sasaran belajar adalah pengaruh dari hubungan kerjasama siswa dalam belajar.

Pembelajaran kooperatif adalah pengelolaan pembelajaran dikelas untuk memperoleh hasil belajar bersama, di dalam mengatur kerjasama di kelas, siswa bekerja pada kelompok kecil yang setiap anggotanya bertanggungjawab pada hasil dan persamaan hak penilaian (Dornyei, 2000: 40).

Arends dan Kilcher (2010: 306) menyatakan bahwa “*Cooperative learning is a teaching model or strategy that is characterized by cooperative task, goal, and reward structures, and requires students to be actively engaged in discussion, debate, tutoring, and teamwork*”. Artinya bahwa pembelajaran kooperatif adalah model atau strategi pembelajaran yang mempunyai karakter seperti tugas kelompok, tujuan, dan struktur penghargaan, dan membutuhkan keaktifan siswa dalam diskusi, debat, latihan, dan kerjasama tim.

Joyce, Weil, dan Calhoun (2004: 30) menyatakan bahwa *Cooperative learning procedures facilitate learning across all curriculum areas and ages, improving, self-esteem, social skill and solidarity, and academic learning goals ranging from the acquisition of information and skill through the modes of inquiry of the academic disciplines*. Maksudnya bahwa prosedur pembelajaran kooperatif memfasilitasi belajar disegala bidang kurikulum dan usia, meningkatkan, harga diri, keterampilan sosial dan solidaritas, dan tujuan belajar

akademik mulai dari perolehan informasi dan keterampilan melalui cara-cara penyelidikan dari disiplin akademis.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah proses belajar mengajar yang melibatkan penggunaan kelompok-kelompok kecil yang memungkinkan siswa untuk bekerja secara bersama-sama didalamnya guna memaksimalkan pembelajaran mereka sendiri dan pembelajaran satu sama lain (John, dan Holubec, 2010: 4).

Pembelajaran kooperatif adalah suatu teknik untuk mendukung dan meningkatkan serangkaian keputusan pengajaran, tetapi tidak dimaksudkan untuk mengakhiri pelajaran. Meskipun begitu, keuntungan menggunakan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan perhatian dan mendorong kita untuk membaca (Jones dan Jones, 2001: 232).

Pada pembelajaran kooperatif diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerjasama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah ketuntasan (Slavin, 2005: 2).

Gillies, Ashman, dan Terwel (2008: 97) menjelaskan “*Cooperative learning teams were used as a vehicle to get students to engage in academic interactions that would further their understanding of what had been taught (National Reading Panel, 2000)*”. Pembelajaran kooperatif digunakan sebagai kendaraan untuk mendapatkan siswa untuk terlibat interaksi dalam bidang akademik yang akan meningkatkan pemahaman tentang apa yang telah diajarkan.

Jadi pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang banyak melibatkan aktivitas siswa dalam mempelajari materi yang diberikan. Dalam kelompok-kelompok kecil, siswa akan lebih banyak terlibat, saling membantu dan bertanggungjawab terhadap penguasaan materi untuk dapat memaksimalkan pencapaian hasil belajar.

b. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif memiliki karakteristik tersendiri jika dibandingkan dengan pembelajaran lain. Kerjasama dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama merupakan ciri khas dalam pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif siswa mempunyai kesempatan untuk mengkonstruksikan sendiri setiap materi dan memperdalam pemahaman.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mempunyai ciri-ciri yaitu: 1) Saling ketergantungan positif antara anggota kelompok, 2) ada pertanggung jawaban secara individu, 3) anggota kelompok heterogen, 4) berbagi kepemimpinan, 5) berbagi tanggungjawab, 6) menekankan pada tugas, 7) membentuk keterampilan sosial, 8) guru mengamati interaksi belajar peserta didik, dan 9) efektifitas belajar tergantung pada kelompok (Johnson dan Johnson, 2002: 20-24).

Menurut Borich (2007: 374) menyatakan "*An essential ingredient of cooperative learning is each learner's desire to facilitate the task performance of fellow group members*". Unsur penting dari pembelajaran kooperatif adalah keinginan setiap pembelajar untuk memudahkan kinerja tugas sesama anggota kelompok. lebih lanjut, Borich (2007: 375) mengatakan bahwa "*Now let use put to*

work in your classroom the four components of cooperative learning: teacher-student interaction, student-student interaction, task specialization and materials, and role expectations and responsibility". Ada empat komponen dalam pembelajaran kooperatif: Interaksi guru-siswa, interaksi siswa-siswa, spesialisasi tugas dan materi, dan harapan peran dan tanggung jawab. Struktur tugas untuk kegiatan pembelajaran kooperatif melibatkan lima langkah khusus: 1) Menentukan tujuan kegiatan, 2) Struktur tugas, 3) Mengajar dan mengevaluasi proses kolaboratif, 4) Memonitor kinerja kelompok, dan 5) Tanya jawab.

Cohen at. all (2004: 18-19) menggambarkan dan mengilustrasikan tujuh strategi terkait pemahaman dan keterampilan untuk mengembangkan calon guru dalam pembelajaran kooperatif sebelum melaksanakan program: 1). Menetapkan harapan untuk kolaborasi; 2). Komunitas dan membentuk tim; 3). Pemodelan strategi pembelajaran kooperatif; 4). Pembentukan belajar kooperatif dan tindak lanjut; 5). Harapan dan dukungan untuk digunakan pertimbangan dalam penempatan praktik; 6). Integrasi pembelajaran kooperatif dengan komponen program lainnya; 7). Tugas kooperatif dan akuntabilitas.

Arends (1997: 110) menuliskan pembelajaran kooperatif dapat ditandai fitur-fitur sebagai berikut: 1) Siswa bekerja dalam tim untuk mencapai tujuan belajar, 2) Tim-tim itu berdiri sendiri atas siswa-siswa yang berprestasi rendah, sedang dan tinggi, 3) bila mungkin, tim-tim itu terdiri atas campuran ras, budaya, dan gender, dan 4) sistem reward-nya berorientasi kelompok maupun individual.

Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif sebagaimana dikemukakan oleh Slavin (2005: 10) yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil.

1. Penghargaan kelompok

Pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencari skor diatas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan individu sebagai anggota kelompok dalam menciptakan hubungan antar personal yang saling mendukung, saling membantu, dan saling peduli.

2. Pertanggung jawaban individu

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. pertanggungjawaban tersebut menitik beratkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar. Adanya pertanggung jawaban secara individu juga menjadikan setiap anggota siap untuk menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya secara mandiri tanpa bantuan teman sekelompoknya.

3. Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan

Pembelajaran kooperatif menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang terdahulu. Dengan menggunakan metode skoring ini setiap siswa baik yang berprestasi rendah, sedang, atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya.

Menurut Johnson dan Johnson (1987: 6) diantara yang paling mendasar dari ciri-ciri metode pembelajaran kooperatif, ditekankan pada empat unsur-unsur: a) interaksi berhadapan, empat orang siswa pada satu grup yang berjumlah sekitar lima kelompok, b) saling ketergantungan positif, siswa bekerjasama untuk mencapai suatu keberhasilan belajar kelompoknya, c) tanggungjawab individu, siswa harus menunjukkan bahwa mereka sudah secara individu menguasai materi, d) keterampilan kelompok kecil dan hubungan antara pribadi, siswa harus mengajarkan bagian materi dan mendiskusikannya pada teman-teman untuk mencapai keberhasilan kelompoknya.

Menurut Arends (2008: 21) urutan langkah-langkah perilaku guru menurut model pembelajaran kooperatif terdapat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Perilaku Guru
Fase 1: Mengklarifikasi tujuan dan <i>establishing set</i>	Siswa menjelaskan tujuan-tujuan pelajaran dan <i>establishing set</i>
Fase 2: Mempersentasikan informasi	Siswa mempersentasikan informasi secara verbal atau dengan teks.
Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam tim-tim belajar	Siswa membentuk tim-tim belajar dan membantu kelompok untuk melakukan transisi yang efisien.
Fase 4: Membantu kerja tim dan belajar	Siswa bekerjasama dengan tim yang lain selama mereka mengerjakan tugas.
Fase 5: Menguji berbagai materi	Menguji pengetahuan siswa tentang berbagai materi belajar atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil-hasil kerjanya.
Fase 6: Memberikan penghargaan	Siswa diberikan penghargaan hasil belajar siswa baik itu hasil belajar individu maupun kelompok.

Terdapat enam fase utama dalam pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran dalam kooperatif dimulai dengan siswa memahami tujuan-tujuan dari pembelajaran agar termotivasi untuk belajar. Fase ini diikuti dengan

penyajian informasi, sering dalam bentuk teks bukan verbal. Kemudian langkah-langkah dimana siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas-tugas yang saling bergantung. Fase terakhir dari pembelajaran kooperatif meliputi penyajian produk akhir kelompok atau mengetes apa yang telah dipelajari oleh siswa dan pengenalan kelompok dan usaha-usaha individu.

Dari beberapa ciri-ciri yang disampaikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pada prinsipnya pembelajaran kooperatif dapat dilihat dari ciri-ciri: a) belajar bersama-sama dalam kelompok kecil, b) saling memberikan pendapat, c) saling mendengarkan dan menghargai pendapat, d) adanya interaksi tatap muka antar siswa, e) adanya tanggungjawab individu dan kelompok untuk mencapai keberhasilan, dan f) adanya penghargaan kelompok. ciri-ciri pembelajaran kooperatif ini akan terlaksana dengan efektif melalui fase-fase pembelajaran kooperatif dimana guru akan bertindak sebagai fasilitator.

c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (2005: 3) mengatakan bahwa tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Sejalan dengan itu Johnson dan Johnson (1987: 2) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan prestasi, merangsang pengembangan teori, peningkatan harga diri dan mempromosikan kegemaran untuk sekolah, tidak hanya kuat dan mudah disesuaikan dengan situasi pelajaran, juga menjadi dasar berkehidupan untuk

bekerjasama dengan orang lain pada suatu pekerjaan, memelihara kekeluargaan, dan aktif sebagai bagian dari komunitas atau masyarakat.

Menurut Arends (2008: 5-6) model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan yaitu:

- 1) Prestasi akademik
Belajar kooperatif sangat menguntungkan baik bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi maupun rendah. Siswa berkemampuan tinggi dapat menjadi tutor bagi siswa yang berkemampuan rendah. Dalam proses ini siswa berkemampuan lebih tinggi secara akademis mendapatkan keuntungan, karena pengetahuannya dapat lebih mendalam.
- 2) Penerimaan dan keanekaragaman
Belajar kooperatif menyajikan peluang bagi siswa dari latar belakang dan kondisi sosial, untuk bekerja saling bergantung pada tugas-tugas rutin, dan melalui struktur penghargaan kooperatif dapat belajar menghargai satu sama lain.
- 3) Pengembangan keterampilan
Belajar kooperatif bertujuan mengajarkan pada siswa keterampilan keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Ini adalah keterampilan yang penting yang harus dimiliki dalam suatu masyarakat.

Muijs dan Reynolds (2005: 59) menyatakan "*the use of small-group work can foster collaborative skills and is therefore seen an important part of pupils' development*" bahwa penggunaan kelompok kecil juga dapat membantu perkembangan keterampilan kolaboratif dan keterampilan sosial, oleh karena itu dianggap sebagai bagian penting dari perkembangan siswa. Siswa juga dapat saling memberikan penompang dengan cara yang sama seperti yang dilakukan guru pada waktu tanya jawab. Pengetahuan yang didapat dalam kelompok cenderung lebih besar dibandingkan kemampuan yang diperolehnya jika siswa belajar secara perseorangan.

Suherman, dkk. (2003: 259) menyatakan *cooperative learning* didalam matematika akan dapat membantu meningkatkan sikap positif siswa dalam

matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika (*math anxiety*) yang banyak dialami para siswa.

Jadi tujuan pembelajaran kooperatif adalah meningkatkan prestasi akademik, penerimaan terhadap perbedaan individu, dan sekaligus untuk mengembangkan keterampilan sosial. Pembelajaran kooperatif akan dapat melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan tugas kelompok akan dapat memacu para siswa untuk bekerjasama, saling membantu satu sama lain dan mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dalam pengetahuan yang telah dimilikinya. Dalam pembelajaran kooperatif, kelas disusun dalam kelompok yang terdiri dari 4 sampai 6 orang siswa yang heterogen. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dan kerjasama dengan teman yang berbeda latar belakangnya.

3. Teori Belajar yang mendasari Pembelajaran Kooperatif

Menurut Erman Suherman, dkk (2003: 27) dikatakan bahwa teori belajar disebut juga dengan psikologi belajar yaitu teori yang mempelajari perkembangan intelektual (mental) siswa. Didalamnya terdiri atas dua hal, yaitu: pertama uraian tentang apa yang terjadi dan diharapkan terjadi pada intelektual anak, dan kedua adalah uraian tentang kegiatan intelektual anak mengenai hal-hal yang bisa dipikirkan pada usia tertentu.

Teori belajar perlu kiranya untuk diketahui dan dipahami untuk kemudian menjadi dasar dalam melaksanakan proses pembelajaran. Para tokoh terkemuka telah mengemukakan beberapa teori belajar yang mendasari pembelajaran kooperatif. Teori belajar yang mendasari model pembelajaran kooperatif adalah:

a. Teori Belajar Piaget

Menurut teori Piaget manusia tumbuh dan berkembang melalui perkembangan fisik, kepribadian, sosio emosional, kognitif dan perkembangan bahasa. Pengetahuan yang diperolehnya datang dari perbuatan, tindakan dan pengalaman dan perkembangan berpikirnya tergantung pada sejauh mana individu aktif berinteraksi dengan lingkungan. Dalam proses belajar pembentukan pengetahuan terjadi melalui interaksi anak dengan objek fisik secara langsung dan anaknya melakukan sendiri. Dalam pembelajaran, Piaget menekankan bahwa anak harus mengalami secara nyata dan bermakna.

Menurut Bloom (1979: 7) dinyatakan bahwa *our original plans called for a complete taxonomy in three major part: the cognitive, the affective and the psychomotor domain*. Maksudnya hasil belajar siswa terdiri dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif meliputi kemampuan ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. Pada ranah efektif meliputi penerimaan, partisipasi, penilaian/ penentuan sikap, organisasi, dan pembentukan kelompok. Sedangkan pada ranah psikomotorik terdiri dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa, gerakan yang kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan kretaititas.

Belajar pengetahuan meliputi fase eksplorasi, pengenalan konsep, dan aplikasi konsep. Tahap eksplorasi siswa dengan bimbingan guru mempelajari gejala-gejala yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya pada tahap pengenalan konsep siswa mengenai konsep yang ada hubungan dengan gejala atau fenomena. Dan pada tahap aplikasi konsep siswa menggunakan konsep untuk melakukan penyelidikan lebih lanjut.

b. Teori Belajar Vygotsky

Wood, Nelson, dan Warfield (2001: 6) menjelaskan prinsip dasar pembelajaran konstruktivis sebagai berikut.

they all take as basic tenets of a constructivist theory of learning that children actively construct mathematical knowledge for themselves through interaction with the social and physical environment and through extension and reorganization of their own mental constructs. Children are not passive recipients of such knowledge: they generate it, put structure into it, assimilate it in light of their own mental frameworks, and revise existing mental frameworks to accommodate new experience. Further, such mathematical thinking does not begin in school with rich networks of informal mathematical ideas already in place.

Bahwa anak-anak secara aktif membangun pengetahuan matematika untuk diri mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan sosial dan fisik dan melalui perpanjangan dan reorganisasi mental mereka sendiri konstruksi. Anak-anak tidak menerima secara pasif dari pengetahuan tersebut; mereka menghasilkan hal itu, ia struktur kedalamnya, mengasimilasi dalam kerangka mental mereka sendiri, dan merevisi kerangka mental yang ada untuk mengakomodasi pengalaman baru. Selanjutnya, berpikir matematis tersebut tidak

dimulai disekolah. Anak-anak memulai hidup sebagai pemikir matematika aktif dan datang ke sekolah dengan ide-ide matematika yang sudah tepat.

Dalam pandangan ini, mengajar tidak lagi menjadi masalah melihat pikiran siswa sebagai papan tulis yang kosong dan membuat mereka menginternalisasi matematika yang benar. Sebaliknya, karya pengajaran akan terdiri dari pengembangan konteks pembelajaran dimana siswa bisa bergerak dari pikiran mereka sendiri, inisiatif.

c. Teori Belajar Humanistik

Manusia merupakan makhluk unik. Antara satu dengan lainnya tidak ada yang sama. Dalam pembelajaran siswa sebagai manusia juga harus dilayani sesuai dengan kateistiknya. Proses belajar dikatakan berhasil apabila siswa mampu memahami diri sendiri dan lingkungannya. dengan kata lain siswa disebut telah belajar apabila potensi diri dapat dipahami dan diaktualisasikan dalam kehidupan pribadi dan sosialnya.

Menurut Asri Budiningsih (2003: 77-78) proses pembelajaran menurut teori humanistik dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan tujuan-tujuan pembelajaran, 2) menentukan materi pelajaran, 3) mengidentifikasi kemampuan awal siswa, 4) mengidentifikasi topik-topik pelajaran yang memungkinkan siswa secara aktif melibatkan diri atau mengalami dalam belajar, 5) merancang fasilitas belajar seperti lingkungan dan media pembelajaran, 6) membimbing siswa belajar secara aktif, 7) membimbing siswa untuk memahami hakekat makna dari pengalaman belajarnya, 8) membimbing siswa untuk membuat konseptualisasi pengalaman belajarnya, 9) membimbing siswa dalam mengaplikasi konsep-konsep baru ke situasi nyata, dan 10) mengevaluasi proses belajar dan hasil belajar.

Menurut Krathwohl dan Bloom (Irawan, 2001: 41) mengatakan bahwa kawasan yang menjadi tujuan belajar yang dapat dicapai yaitu kognitif, psikomotorik, dan afektif. Sedangkan pembelajaran menurut Winkel (1999: 153) penekanan pada kebebasan pribadi, hak untuk memilih sendiri, pengaturan diri, penentuan diri, kecenderungan untuk pengembangan diri yang optimal serta dorongan untuk memperkaya diri. Manusia diciptakan sebagai makhluk individu juga sebagai makhluk sosial. Untuk mencapai pengembangan diri yang optimal perlu melakukan pembelajaran bersama orang lain.

d. Teori Belajar Bruner

Tomei (2010: 29-30) menjelaskan “*Cognitive theorists focus on the mind’s ability to make sense of the world, thinking, beliefs, expectations, and feelings influence what and how we learn. Cognitivists view knowledge as the outcome of learning and the power of knowledge as the driving motivator in adult learning*”. Teori kognitif berfokus pada kemampuan pikiran untuk memahami dunia. Berpikir, keyakinan, harapan, dan perasaan mempengaruhi apa dan bagaimana kita belajar. Kognitif melihat pengetahuan sebagai hasil pembelajaran dan kekuatan pengetahuan sebagai motivator pada pembelajaran orang dewasa.

Pendekatan psikologi kognitif dalam teori pembelajaran dipelopori oleh Jerome Bruner, seorang ahli psikologi belajar dan psikologi terutama mengenai persepsi, motivasi, belajar, dan berpikir. Bruner menganggap manusia sebagai pengolah informasi, pemikir dan pencipta.

Bruner banyak memberikan pandangan mengenai perkembangan kognitif manusia, bagaimana manusia belajar, hakikat pendidikan disamping teori belajar

dan teori pembelajaran. ia berpikir bahwa individu bukan seperti mesin yakni mengasosiasikan respon khusus dengan stimulus khusus. Individu cenderung melakukan peran untuk mentransformasi belajarnya pada berbagai persoalan. Baginya individu bukan pasif bukan pula aktif tetapi menjadi fungsionalis.

Bruner (Tomei, 2010: 27) mengemukakan bahwa dalam proses belajar anak-anak berkembang melalui tiga tahap perkembangan mental, yaitu:

1) Tahap Enaktif

Pada tahap ini, anak secara langsung terlihat menggunakan atau memanipulasi (mengotak-atik) objek-objek konkret secara langsung.

2) Tahap Ikonik

Pada tahap ini kegiatan anak didik mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran dari objek-objek konkret. Anak didik tidak memanipulasi langsung objek-objek konkret seperti enaktif, melainkan sudah dapat memanipulasi dengan memakai gambaran dari objek-objek yang dimaksud.

3) Tahap Simbolik

Tahap ini merupakan tahap memanipulasi simbol-simbol secara langsung dan tidak lagi ada kaitannya dengan objek-objek. Pada saat anak belajar lebih mudah dari suatu gerak ataupun proses penginderaan pada objek, selanjutnya berkembang belajar melalui media visual seperti gambar, grafik, peta, foto, dan sebagainya. Pada tahapan berikutnya, seorang anak memiliki kemampuan menerima informasi melalui kata-kata verbal.

e. Teori Belajar Konstruktivisme

Filsafat konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia melalui interaksi dengan objek, fenomena pengalaman dan lingkungan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Karli (2003: 2) bahwa konstruktivisme adalah salah satu pandangan tentang proses pembelajaran yang menyatakan bahwa dalam proses belajar (perolehan pengetahuan) diawali dengan terjadinya konflik kognitif yang hanya dapat diatasi melalui pengetahuan diri dan pada akhir proses belajar pengetahuan akan dibangun oleh anak melalui pengalamannya dari hasil interaksi dengan lingkungannya.

Konstruktivisme merupakan pendekatan kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit prespektif psikologis dan filosofis yang memandang bahwa masing-masing individu membentuk atau membangun sebagian besar dari apa yang mereka pelajari dan pahami, Bruning et al., (Dahle H. Schunk, 2012: 320). Menurut Suparno (2001: 49) Garis besar pemikiran teori belajar konstruktivisme yang diambil manfaatnya untuk proses belajar peserta didik adalah: 1) pengetahuan dibangun oleh peserta didik, baik secara personal maupun secara sosial; 2) pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari pendidik ke peserta didik, kecuali hanya dengan keaktifan peserta didik sendiri untuk menalar; 3) peserta didik aktif mengkonstruksi sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju konsep yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah; 4) pendidik sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses belajar peserta didik berjalan dengan baik.

Pendekatan konstruktivisme menghendaki siswa harus membangun pengetahuan di dalam benaknya sendiri. Guru dapat membantu proses ini dengan cara membuat informasi lebih dipahami siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide yang ditemukan oleh siswa. Guru memberikan pemahaman yang dapat membantu siswa untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi namun sebisa mungkin siswa sendiri yang mencari materi tersebut. Pembelajaran agar lebih bermakna bagi siswa dan pendidik maka dilakukan pendekatan konstruktivisme merupakan solusi yang sangat baik untuk dapat diterapkan dalam proses pembelajaran agar siswa mampu memecahkan masalah dan menemukan ide. Berikut perbedaan pembelajaran tradisional dengan pembelajaran konstruktivisme.

Tabel 2. Perbedaan Pembelajaran Tradisional dan Konstruktivisme

No	Pembelajaran Tradisional	Pembelajaran Konstruktivisme
1.	Kurikulum disajikan dari bagian-bagian menuju keseluruhan dengan menekankan pada keterampilan dasar	Kurikulum disajikan dari keseluruhan menuju bagian-bagian dan lebih mendekati konsep yang lebih luas.
2.	Pembelajaran sangat taat pada kurikulum yang telah ditetapkan	Pembelajaran lebih menghargai pada pemunculan pertanyaan dan ide-ide siswa
3.	Siswa dipandang hanya sebagai "kertas kosong" yang dapat digoresi pengetahuan oleh guru, dan guru hanya menyampaikan informasi kepada siswa.	Siswa dipandang siswa sebagai pemikir yang dapat memunculkan ide tentang apa yang siswa temukan.
4.	Penilaian hasil belajar siswa di pandang sebagai bagian dari pembelajaran dan biasanya dilakukan pada akhir pelajaran dengan cara testing	Pengukuran proses hasil belajar siswa terjalin dalam kesatuan kegiatan pembelajaran dengan cara guru mengamati hal-hal yang sedang dilakukan siswa serta memulai tugas-tugas pekerjaan
6.	Siswa biasanya bekerja sendir tanpa ada kelompok dalam belajar	Siswa banyak belajar dan bekerja dalam kelompok

4. Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif *jigsaw* pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas pada tahun 1997, dan kemudian diadaptasikan oleh Robert E. Slavin di Universitas John Hopkins.

Dalam teknik ini, guru memperhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerjasama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Menurut Arends dan Kilcher (2010: 316) bahwa pembelajaran *jigsaw*,

Students start out in heterogeneous home or base teams comprised of four or five members. Members number off and then move to expert groups. Each expert group learns a different part or aspect of the assigned topic. They read and discuss learning materials provided by the teacher and help each other learn about their assigned topic. They also decide how best to present the material to others when their home teams reconvene. Each member of the team teaches their part to other home team members. Following home team meetings and discussions, students are tested independently on the material.

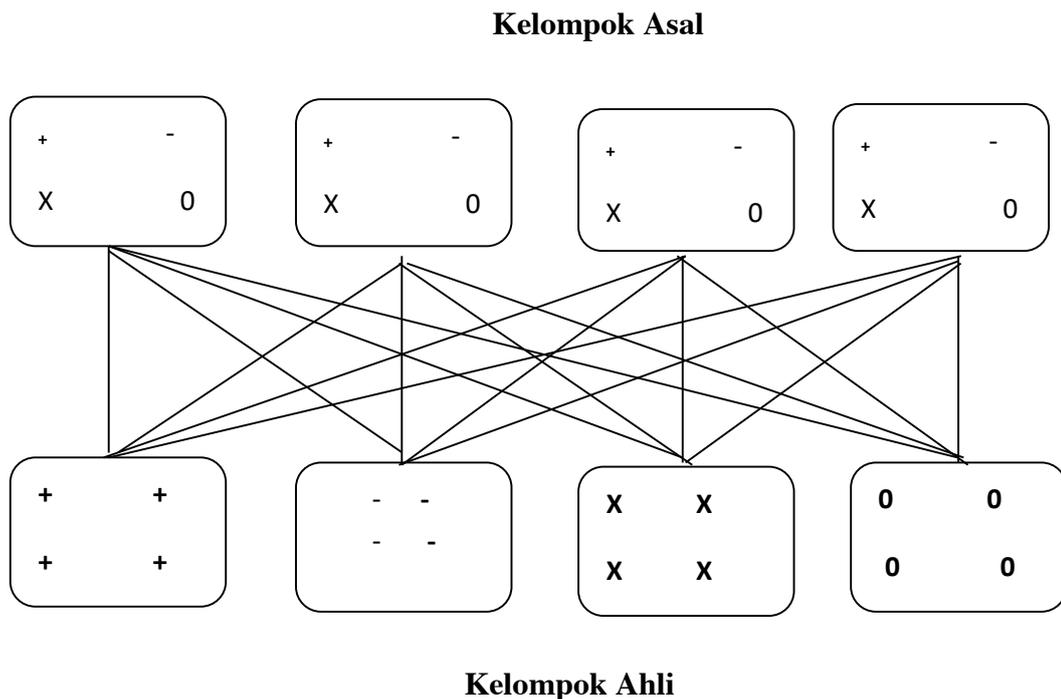
Artinya adalah siswa mulai dikelompok heterogen atau kelompok asal yang terdiri dari empat atau lima anggota. Nomor anggota yang sama dari tiap kelompok kemudian pindah ke kelompok ahli. Setiap kelompok ahli belajar bagian yang berbeda atau aspek dari topik yang ditugaskan. Mereka membaca dan mendiskusikan materi pembelajaran yang diberikan oleh guru dan saling membantu belajar tentang topik yang ditugaskan kepada mereka. Mereka juga memutuskan cara yang terbaik untuk menyajikan materi kepada orang lain ketika tim berkumpul kembali ke kelompok asal mereka. Setiap anggota kelompok

mengajarkan bagian mereka kepada anggota kelompok asal lainnya. Setelah pertemuan asal dan diskusi, siswa diuji secara independen dengan materi tersebut.

Dalam penelitian yang ditulis oleh Joseph C. Colosi Charlotte Rappe Zales (1998) menjelaskan bahwa *An important goal for teachers is to empower students to be independent learners. Cooperative learning facilitates this process by assigning students to small groups in which they work together to maximize their own and one another's learning. Students achieve more, improve social skills, and increase their capacity to work productively together.* Tujuan penting bagi guru adalah membuat siswa untuk menjadibelajar mandiri. Pembelajaran kooperatif memfasilitasi setiap proses dengan menugaskan siswa ke dalam kelompok dimana mereka bekerja bersama untuk meningkatkan pembelajaran yang dipelajari dengan satu sama lain. Siswa akan mencapai lebih banyak pengetahuan, meningkatkan keterampilan sosial dan meningkatkan kerjasama secara produktif. Yang lebih lanjut diuraikan *"In cooperative learning, students are divided into groups, our teams, in which they carry out assigned work. These teams are different from the common practice of asking students to from their own groups and todivide the work without guidance.* Dalam pembelajaran kooperatif, siswa dibagi ke dalam kelompok dimana mereka melakukan pekerjaan untuk ditugaskan. Kelompok-kelompok ini berbeda dengan kelompok pada umumnya.

Arends (1997: 120) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dimana siswa-siswanya ditempatkan dalam tim yang heterogen yang beranggotakan lima sampai enam orang dan materi disajikan kepada siswa dalam bentuk teks, dan setiap siswa bertanggung jawab untuk mempelajari salah satu

materi yang kemudian guru para anggota dari tim yang berbeda bertemu untuk belajar dan saling membantu dalam membicarakan materi yang sama (kelompok ahli), kelompok ahli tersebut kembali ke tim asalnya. Arrends mengilustrasikan hubungan antara tim asal dan tim ahli seperti yang disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur pembelajaran *Jigsaw*

Hubungan tim asal dan tim ahli dalam *Jigsaw*, Slavin (2005: 122)

menyatakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sebagai berikut:

In Jigsaw II, students work in heterogeneous teams, The students are assigned chapter or other units to read, and are given “expert sheets” that contain different topics for each team member to focus on when reading. When every one has finished reading, students from different teams with the same topic meet in an “expert group” to discuss their topic for about thirty minutes. The experts then return to their teams and take turns teaching their teammates about their topic. Finally students take assessment that cover all the topics, and the quiz scores become team scores.

Dalam jigsaw II menjelaskan bahwa para siswa bekerja dalam tim yang heterogen. Para siswa tersebut diberikan tugas untuk membaca beberapa

bab atau unit dan diberikan lembar ahli yang terdiri atas topik-topik yang berbeda yang harus menjadi fokus perhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca. Setelah semua anak selesai membaca, siswa-siswa dari tim yang berbeda yang mempunyai fokus topik yang sama bertemu dalam kelompok ahli untuk mendiskusikan topik mereka sekitar 30 menit. Para ahli tersebut kemudian kembali kepada tim mereka dan bergantian mengajari teman satu timnya mengenai topik mereka. Yang terakhir adalah para siswa menerima penilaian yang mencakup seluruh topik, dan skor kuis akan menjadi skor tim.

Dijelaskan juga dalam Persky dan Pollack (2009: 1) *“In the jigsaw approach which is framed around a given topic, learners are divided into small groups with each group member responsible for learning a part of the overall “puzzle” students then learn about their part of puzzle by meeting with other students who have identical parts of puzzle”*. Dalam pendekatan *Jigsaw*, yang dibingkai sekitar satu topik tertentu, peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dengan masing-masing anggota kelompok yang bertanggung jawab untuk mempelajari bagian dari keseluruhan teka-teki.. siswa kemudian belajar tentang bagian mereka dari teka-teki dengan bertemu siswa yang lain yang memiliki bagian-bagian teka-teki yang lain. lebih lanjut diuraikan, *“The Jigsaw approach was used to provide students with individual accountability as they had to teach other members of their group what they learned while researching a problem”*. Pendekatan *Jigsaw* digunakan untuk memberikan para siswa dengan akuntabilitas individu

karena mereka harus mengajar anggota lain dari kelompok mereka apa yang mereka pelajari saat meneliti masalah.

Slavin (2006: 258) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* bahwa :”*a cooperative learning model in which students are assigned to six member teams to work on academic material that has been broken down into sections for each member*”. Model pembelajaran kooperatif dimana siswa ditugaskan untuk enam anggota tim untuk bekerja pada materi akademik yang telah dipecah menjadi beberapa bagian untuk setiap anggota. Dalam kegiatan ini pembelajaran kooperatif yang disebut dengan *Jigsaw II*, guru menetapkan siswa untuk 4-6 anggota tim untuk bekerja pada tugas akademik dibagi menjadi beberapa subtask, tergantung pada jumlah kelompok. guru menetapkan siswa untuk tim dan kemudian menetapkan tanggung jawab yang unik untuk mengajar anggota tim.

Teknik *Jigsaw* terdiri dari langkah-langkah dasar berikut (Weidman dan Bishop, 2009: 52-53): Setiap siswa dalam sebuah kelompok “rumah” menerima subtopik; Subtopik ahli dari masing-masing kelompok bertemu dalam grup “ahli” untuk bekerjasama dalam subtopik mereka; para ahli kembali ke kelompok asal mereka untuk mengajarkan subtopik mereka kepada anggota lain; setiap siswa mengalami penilaian peserta pada semua subtopik.

Menurut Slavin (2005: 122) bahwa *Jigsaw II* terdiri atas siklus reguler dari kegiatan-kegiatan pengajaran:

a. Membaca

Para siswa menerima topic ahli dan membaca materi yang diminta untuk menemukan informasi.

b. Diskusi Kelompok Ahli

Para siswa dengan keahlian yang sama bertemu untuk mendiskusikannya dalam kelompok-kelompok ahli. Kelompok ahli terdiri dari wakil-wakil dari kelompok asal. Untuk mendukung siswa diskusi dalam kelompok ahli pada setiap pertemuan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disusun sebanyak lima kegiatan tim ahli, setiap tim ahli mendapat kegiatan tim ahli yang berbeda untuk diselesaikan. Pada saat diskusi tim ahli berlangsung guru mengamati dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Setelah menyelesaikan diskusi pada kelompok ahli, setiap anggota kelompok ahli kembali kekelompok asal untuk menjelaskan pada anggota kelompoknya.

c. Laporan Tim, para tim kembali kekelompok mereka masing-masing untuk mengajari topik-topik mereka kepada teman satu timnya.

d. Tes, para siswa mengerjakan kuis-kuis individual yang mencakup semua topik.

e. Penghargaan Kelompok

Pemberian penghargaan diberikan berdasarkan perolehan skor yang dikategorikan menjadi kelompok yang baik dan mendapatkan nilai yang paling bagus diantara kelompok yang lain.

Berdasarkan pendapat diatas, yang dimaksud dengan *Jigsaw* dalam pembelajarannya menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 5 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari siswa sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.
- b. Tipe *Jigsaw* ini, setiap siswa diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut. Semua siswa dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama dalam kelompok yang disebut dengan kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*). Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal.
- c. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.
- d. Siswa diberikan kuis secara individual

- e. Siswa diberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual skor dasar ke skor kuis berikutnya.

Perlu diperhatikan bahwa jika menggunakan *Jigsaw* untuk belajar materi baru maka perlu dipersiapkan suatu tuntunan dan isi materi yang runtut serta cukup sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, dan materi sebaiknya secara alami dapat dibagi menjadi beberapa bagian materi pembelajaran. Teori belajar yang mendasari pada model pembelajaran *jigsaw* adalah teori belajar konstruktivisme. Bahwa dalam pembelajaran siswa harus menemukan materi sendiri, siswa harus memahami materi dan harus dapat menerapkan materi tersebut, siswa harus bekerjasama dengan anggota lain untuk memecahkan masalah dan berusaha menemukan ide-ide.

5. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together*

a. Pengertian Koopertif Tipe *Number Head Together*

Pembelajaran Kooperatif *Number Head Together* pertama kali dikembangkan Spencer Kagan (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam memahami materi yang tercakup dalam suatu pembelajaran dan mengetahui pemahaman siswa terhadap isi pembelajaran tersebut. Metode yang digunakan dalam pembelajaran ternyata dapat berpengaruh dalam membangun ketertarikan siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Banyak cara atau metode yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan siswa. Diperlakukan

strategi atau metode yang sesuai dengan materi yang akan diberikan. Salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together*.

Menurut Fredrickson, Duniap, & McMahan (2012: 208) bahwa pembelajaran *Number Head Together*,

Number head together is a group investigation technique that places students in groups of four with each students possessing a unique number (1-4). The teacher poses a question and the group puts its collective head together to research and determine the answer. Once a sufficient amount of time has passed, the teacher calls out a number and the member with that number becomes the group's spokesperson and answers the question. since all students in the group have a discussed the topic, theoretically it should not matter which student the teacher calls on to answer; all should be prepared.

Artinya sebuah kelompok investigasi dengan membentuk siswa menjadi kelompok yang beranggotakan 1-4 siswa. Kemudian guru mengajukan pertanyaan kepada kelompok dan setiap kelompok harus menentukan jawabannya. Siswa diberi waktu untuk menemukan jawaban setelah itu guru memanggil sebuah nomor dan anggota yang mendapatkan nomor tersebut harus menjadi juru bicara kelompok tersebut dan menjawab pertanyaan. karena semua siswa dalam kelompok memiliki topik yang dibahas, seharusnya tidak masalah siswa mana yang guru minta jawaban semua harus disiapkan

Miftahul Huda (2012: 87) menyatakan bahwa pada umumnya *Number Head Together* digunakan untuk melibatkan peserta didik dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau pengetahuan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Pembelajaran kooperatif model *Number Head Together* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang lebih memungkinkan siswa untuk lebih aktif dan bertanggung jawab penuh untuk memahami materi pelajaran baik

secara kelompok maupun individual (Kusumojanto, 2009). Sependapat dengan Harini Widyaningtyas, dkk (2018, pp. 25-31) yang mengungkapkan bahwa

The concept of the NHT model refers to group learning activities where each member has a task with different member numbers. NHT learning model basically emphasizes cooperation between group members in discussion activities. NHT is a learning model that has a goal to improve the students' activities in the learning process, to train students' leadership skills in making decisions, and to provide opportunities for students to interact in learning different backgrounds.

Artinya adalah konsep model NHT mengacu pada kegiatan belajar kelompok dimana setiap anggota memiliki tugas dengan jumlah anggota yang berbeda. Model pembelajaran NHT pada dasarnya menekankan pada kerjasama antara anggota kelompok dalam kegiatan diskusi. NHT adalah model pembelajaran yang memiliki tujuan untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, untuk melatih ketrampilan kepemimpinan siswa dalam membuat keputusan, dan untuk memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi dalam mempelajari latar belakang yang berbeda. Sedangkan menurut Hamdani (2011: 89) Number Head Together adalah metode belajar dengan cara setiap siswa diberi nomor dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa.

Dapat disintesisikan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* adalah metode pembelajaran dengan cara setiap siswa diberi nomor dan dibuat kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa sehingga dapat mengecek pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan siswa juga lebih aktif.

Number Head Together atau penomoran bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan

sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Number Head Together* diawali dengan *numbering*. *Number Head Together* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing*, ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, meningkatkan semangat kerjasama siswa. Agus Suprijono (2015:111) mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran *Number Head Together* sebagai berikut.

- 1) Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari.
- 2) Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Berikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya "*Head Together*" berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru.
- 3) Langkah berikutnya adalah guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok. Mereka diberi kesempatan memberi jawaban atas pertanyaan yang telah diterimanya dari guru.

Metode pembelajaran *Number Head Together* memiliki kelebihan dan kekurangan. Berdasarkan pengertian menurut ahli tentang *Number Head Together* peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran yang sangat efektif dalam pembelajaran yang membentuk kelompok untuk saling kerjasama antar anggota untuk memahami materi yang dipelajari. Selain itu Kelebihan *Number Head Together* menurut Huda (2011: 38), yaitu:

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

- 2) Meningkatkan semangat kerjasama siswa.
- 3) Dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Sedangkan kelemahan *Number Head Together* yaitu:

- 1) Kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh guru.
- 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

b. Keterkaitan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar dengan Pembelajaran Kooperatif *Number Head Together*

Masa usia sekolah dasar berkisar pada usia 6 tahun sampai usia pubertas. Masa kanak-kanak sering disebut sebagai masa usia sekolah atau masa sekolah dasar (Izzaty et al, 2013: 103). Pada masa ini, anak sudah siap untuk masuk sekolah dasar. Siswa merupakan subjek yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar disekolah (Dimiyati & Mujiono, 2006: 22). Karakter utama siswa sekolah dasar adalah mereka menampilkan perbedaan-perbedaan individual dalam banyak bidang yang meliputi kemampuan dalam kognitif, pengetahuan, perkembangan fisik, dan perkembangan kepribadiannya.

Menurut Santrock (2007: 221), menjelaskan bahwa "*logical reasoning replaces intuitive reasoning as long as the reasoning can be applied to specific or concrete examples*", saat masa kanak-kanak akhir, pemberian alasan logis menggantikan pemberian alasan inisiatif, selama pemberian itu dapat diterapkan pada contoh yang khusus atau nyata. Pendapat santrock sejalan dengan piaget, yang menyebutkan bahwa masa kanak-kanak akhir berada dalam tahap operasi konkret dalam berpikir (usia 7-12 tahun), dimana konsep yang awal masa kanak-

kanak merupakan konsep yang samar-samar dan tidak jelas sekarang lebih konkret (Izzaty et al, 2013: 104). Pada masa ini, anak mulai mampu mengatasi masalah yang bersifat konkret dan dalam pemecahan masalah tidak terlalu dibatasi oleh sifat ego.

Pembelajaran kooperatif adalah pengolahan pembelajaran dikelas untuk memperoleh hasil belajar bersama, didalam mengatur kerjasama dikelas, siswa bekerja pada kelompok kecil yang setiap anggotanya bertanggung jawab pada hasil dan persamaan hak penilaian (Dornyei, 2000: 40). Pada pembelajaran kooperatif diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerjasama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah ketuntasan (Slavin, 2005: 2).

Jadi dalam pembelajaran mengajar yang ada di kelas guru harus menciptakan model-model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa selain itu juga dapat membentuk karakter siswa semakin dekat dengan karakteristik siswa maka pembelajara akan memotivasi siswa, karakter yang positif terhadap siswa makan akan meningkatkan hasil belajarnya sedangkan karakteristik yang tidak mendukung akan berpengaruh negatif terhadap hasil belajar.

6. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Dalam melakukan kegiatan sehari-hari, seseorang memiliki suatu tujuan yang hendak dicapai. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam mencapai suatu tujuan adalah motivasi. Motivasi berasal dari kata kerja latin “*movere*” atau “*to move*” yang berarti bergerak (Schunk, Pintrich & Meece, 2010: 4).

Menurut Arends & Kilcher (2010: 57), “*movere*” bermakna sesuatu yang membuat seseorang bergerak. Dalam bahasa sehari-hari, motivasi merupakan dorongan, keinginan seseorang untuk melakukan sesuatu dalam rangka mencapai suatu tujuan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Greenberg & Baron (2003: 190), yaitu “*motivation as the sets of processes that arouse, direct and maintain human behavior toward attaining some goal.*” Artinya, motivasi adalah serangkaian proses yang menggerakkan, mengarahkan dan mempertahankan sikap seseorang untuk tetap mencapai suatu tujuan. Serangkaian proses tersebut dilakukan karena seseorang memiliki suatu keinginan. Hook & Vass (2000: 65) juga telah menyatakan sebelumnya bahwa “*motivation can be defined as a stated of need or desire that result in a person becoming activated to do something.*” Pernyataan tersebut bermakna bahwa motivasi merupakan suatu keinginan atau kebutuhan yang mengakibatkan seseorang menjadi aktif untuk melakukan sesuatu.

Menurut Woody, Lavoie & Epps (1992: 112), “*motivation is associated with such terms as incentives, aspirations, goals, expectations, performance and effort.*” Artinya, bahwa motivasi dikaitkan dengan dorongan, cita-cita, tujuan,

harapan, prestasi dan usaha. Selanjutnya, Dembo (2004: 10) menyatakan bahwa *“motivation as the internal process that give behavior its energy and direction. These internal processes include your goals, beliefs, perceptions and expectations.”* Pernyataan tersebut bermakna bahwa motivasi merupakan proses internal yang memberikan energi dan arah pada perilaku seseorang. Proses internal tersebut meliputi tujuan, keyakinan, persepsi dan harapan yang anda miliki. Pernyataan ini diperkuat oleh Dai & Stenberg (2004: 11), Byrnes (2008: 100) & Brophy (2010: 3) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan suatu gagasan untuk menjelaskan inisiasi, arah, intensitas, ketekunan, dan kualitas tingkah laku seseorang, khususnya tingkah laku yang mengarah pada tujuan. Dengan demikian, motivasi membuat seseorang akan bertahan untuk tetap melakukan aktivitas sampai tujuannya tercapai. Hal yang sama disampaikan oleh Elliot, et al. (2002: 332) yang menyatakan bahwa *“motivation is defined as an internal state that arouses us to action, pushes us in particular directions, and keeps us engaged in certain activities.”* Pendapat tersebut memiliki makna bahwa motivasi merupakan suatu kondisi internal yang menggerakkan kita untuk bertindak, mendorong kita ke suatu arah tertentu dan menjaga kita untuk tetap melakukan suatu aktivitas tertentu.

Senada dengan hal tersebut, Ormrod (2003: 368) mengemukakan bahwa *“motivation is something that energize, directs, and sustains behavior, it gets students moving, points them in particular direction, and keeps them going.”* Makna pernyataan di atas adalah bahwa motivasi merupakan sesuatu yang memberikan energi, mengarahkan dan mempertahankan perilaku, menyebabkan

siswa bergerak, mengarahkan ke arah tertentu dan membuat siswa tetap pada perilaku mereka. Dengan demikian, hal ini berarti motivasi memiliki 3 aspek, seperti yang dikemukakan Lunenburg & Ornstein (2008: 93-94), yaitu

The person work hard; the person keeps at his or her work; and the person directs his or her behavior toward appropriate goals. In general, these definition seem to contain three common aspects of motivation: effort, persistence, and direction.

Maknanya adalah seseorang bekerja keras, tetap bertahan pada tugas yang ia hadapi, dan seseorang tersebut mengarahkan perilakunya ke arah yang sesuai dengan tujuannya. Secara umum, definisi ini mengandung tiga aspek umum motivasi, yaitu usaha, ketekunan dan arah.

Motivasi tidak dapat dilepaskan dari pembelajaran di kelas. Salah satu alasannya karena motivasi menentukan kualitas suatu proses pembelajaran. Dornyei (2001: 116) mengemukakan “*with motivation being as important a factor in learning success ... , teacher skills in motivating learners should be seen as central to teaching effectiveness.*” Pernyataan tersebut kurang lebih bermakna bahwa dengan menjadikan motivasi sebagai faktor penting dalam proses pembelajaran ... , kemampuan guru dalam memotivasi siswa hendaknya dijadikan pusat dalam keefektifan pembelajaran. Pendapat lain disampaikan oleh Elliot, et al. (2002: 332), “*learning and motivation are equally essential for performance: Learning enables us to acquire new knowledge and skills, and motivation provides the impetus for showing what we have learned.*” Maknanya adalah belajar dan motivasi sama pentingnya dalam pencapaian prestasi: belajar memungkinkan kita untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan baru, dan motivasi memberikan dorongan untuk menunjukkan apa yang telah kita pelajari.

Lebih lanjut, Elliot, et al. (2002: 332) menambahkan bahwa motivasi berpengaruh pada pembelajaran dan prestasi paling tidak dalam empat hal, yaitu:

- a) Motivasi meningkatkan energi dan tingkat aktivitas siswa.
- b) Motivasi mengarahkan seseorang ke arah tujuan tertentu.
- c) Motivasi mempromosikan inisiasi dari suatu aktivitas tertentu dan ketekunan melakukan aktivitas tersebut.
- d) Motivasi mempengaruhi strategi belajar dan proses kognitif seseorang.

Stones (1979: 44) menambahkan “*motivation is not only a stimulator of learning but also a product of the learner’s perceptions of the effectiveness of his learning.*” Makna pernyataan tersebut adalah bahwa motivasi bukan hanya pendorong untuk belajar, tetapi juga sebagai hasil dari persepsi siswa terhadap keefektifan belajar yang ia lakukan.

Terkait dengan konteks pembelajaran, Brophy (2010: 3) menyatakan bahwa “*in the classroom context, the concept of student motivation is used to explain the degree to which students invest attention and effort in various pursuits, which may or may not be the ones desired by their teacher.*” Pernyataan tersebut bermakna bahwa dalam konteks pembelajaran, konsep mengenai motivasi siswa digunakan untuk menjelaskan sejauh mana siswa menaruh perhatian dan berusaha dalam berbagai cara yang mungkin atau tidak mungkin diinginkan oleh guru mereka. Ambrose (2010: 68-69) menguatkan pernyataan di atas dengan mengemukakan bahwa dalam konteks pembelajaran, motivasi berpengaruh terhadap arah, intensitas, ketekunan dan kualitas pembelajaran yang dilakukan. Misalnya, jika siswa tidak menemukan sesuatu yang menarik atau yang

relevan dari pembelajaran yang diikutinya, maka mereka tidak akan belajar dengan giat, dan mungkin akan gagal dalam belajarnya.

Ada tidaknya motivasi dalam diri siswa terlihat pada aktivitas siswa dalam pembelajaran, sejauh mana siswa mau belajar dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Brophy (2010: 3) menambahkan bahwa “*student motivation is rooted in students’ subjective experiences, especially those connected to their willingness to engage in learning activities and their reasons for doing so.*” Maknanya adalah bahwa motivasi siswa berasal dari pengalaman siswa masing-masing, khususnya pengalaman yang berhubungan dengan keinginan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan alasan mereka untuk bersedia mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Dengan demikian, motivasi dapat mempengaruhi apa, kapan, dan bagaimana seseorang belajar (Schunk, Pintrich & Meece (2010: 5).

Menurut Brophy (2010: 208) & Woolfolk (2005: 370), motivasi siswa untuk belajar merupakan kecenderungan untuk menemukan aktivitas akademis yang bermakna dan berguna serta mencoba untuk memperoleh manfaat akademis dari aktivitas belajar tersebut. Hal ini berarti siswa yang memiliki motivasi belajar akan menggunakan proses kognitif lebih tinggi, menyerap dan menguasai materi lebih banyak (Slavin, 2006: 317), akan memiliki semangat yang tinggi, usaha yang lebih untuk dapat mencapai tujuan, baik tujuan yang ia tetapkan sendiri, maupun tujuan pembelajaran yang ditetapkan guru dalam tiap materi pelajaran. Sedangkan siswa yang tidak memiliki motivasi tidak akan melakukan usaha yang

diperlukan untuk mendukung belajarnya (Santrock, 2011: 437). Tinggi rendahnya motivasi siswa tersebut nampak pada prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, nampak bahwa guru tidak dapat membuat siswa belajar. Menurut Hook & Vass (2001: 65), *“we can achieve is a manipulation of their environment (physical and psychological) in such as way that they might become more motivated.”* Maknanya adalah bahwa lingkungan siswa dapat dimanipulasi, baik lingkungan fisik maupun psikologis bagaimana pun caranya sehingga siswa menjadi lebih termotivasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi siswa perlu diketahui agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut Davis (1993),

eight characteristics emerge as major contributors to student motivation: 1) Instructor’s enthusiasm; 2) Relevance of the material; 3) Organization of the course; 4) Appropriate difficulty level of the material; 5) Active involvement of students; 6) Variety; 7) Rapport between teacher and students; 8) Use of appropriate, concrete, and understandable examples.

Artinya, delapan karakteristik yang ada sebagai penyebab utama motivasi siswa:

1) antusiasme guru; 2) keterkaitan materi; 3) pengaturan materi; 4) tingkat kesulitan materi; 5) partisipasi aktif siswa; 6) keberagaman; 7) hubungan antara guru dan siswa; 8) pemberian contoh yang sesuai, konkrit dan mudah dipahami.

Tuan, Chin & Shieh (2005: 643) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi motivasi siswa: 1) penghargaan terhadap diri sendiri; 2) strategi pembelajaran aktif; 4) pembelajaran yang bernilai pengetahuan; 4) tujuan pembelajaran dan 5) pencapaian tujuan; dan 6) lingkungan belajar yang kondusif.

Sementara itu, menurut Brophy (2010: 212-213), *“four factors characterized the classes in which students reported greater motivation to learn:*

(1) *opportunities to learn*; (2) *press*; (3) *support*; dan (4) *evaluation*.” Artinya empat faktor yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yaitu: (1) kesempatan untuk belajar; (2) tekanan; (3) dukungan; dan (4) evaluasi. Williams & Williams (2010: 2) menambahkan bahwa terdapat lima unsur utama yang berdampak pada motivasi belajar siswa, yaitu siswa, guru, isi materi, metode/proses dan lingkungan belajar siswa.

Motivasi yang dimiliki oleh siswa berasal dari dalam dan luar diri siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Cohen & Swedlik (2009: 576) yang menyatakan bahwa

Motivation may be conceptualized as stemming from incentives that are either primarily internal or primarily external in origin. Another way of stating this is to speak of intrinsic motivation and extrinsic motivation. In intrinsic motivation, the primary force driving the individual stems from things such as the individuals involvement in work or satisfaction with work product. In extrinsic motivation, the primary force driving the individual stems from rewards, such as salary and bonuses, or from constraints, such as job loss.

Maknanya adalah motivasi berasal dari rangsangan, baik terutama yang berasal dari internal atau eksternal. Cara lain untuk menyatakan hal ini adalah dengan menyatakannya sebagai motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Dalam motivasi intrinsik, kekuatan utama yang mendorong seseorang berasal dari keterlibatan seseorang dalam suatu tugas atau kepuasan terhadap hasil kerja. Dalam motivasi ekstrinsik, kekuatan utama yang mendorong individu berasal dari penghargaan, seperti gaji dan bonus, atau dari *constraints*, seperti kehilangan pekerjaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Deci (1975: 23) yang menyatakan bahwa “*intrinsically motivated activities are ones for which there is no apparent reward except the activity itself. People seem to engage in the activities for their own sake and not*

because the lead to extrinsic reward.” Maknanya bahwa kegiatan yang termotivasi secara intrinsik merupakan suatu kegiatan yang tidak terlihat penghargaannya kecuali kegiatan itu sendiri. Sekelompok orang terlihat terlibat aktif dalam kegiatan untuk kepentingan mereka sendiri dan bukan karena menginginkan hadiah. Deci (1975: 59) menambahkan:

Intrinsically motivated behaviors are aimed at bringing about certain internal rewarding consequences, that are independent of non-nervous-system tissue needs; specifically, they are intended to bring about the feelings of competence and self-determination.

Maknanya bahwa sikap yang termotivasi secara intrinsik memiliki konsekuensi penghargaan internal tertentu, yaitu adanya kemandirian terhadap kebutuhan, khususnya mengharapkan adanya kompetensi dan dan penentuan nasib diri sendiri.

Terkait dengan pembelajaran dalam kelas, Burden & Byrd (1998: 276) menyatakan bahwa:

Intrinsic motivation is a response to needs that exist within the student, such as curiosity, the need to know, or feelings of competence or growth. Internal satisfaction a student feels about a particular task is another aspect of intrinsic motivation.

Pernyataan di atas bermakna bahwa motivasi intrinsik adalah reaksi dari kebutuhan yang ada dalam diri siswa, seperti keingintahuan, kebutuhan untuk tahu atau perasaan kompetensi atau perkembangan. Kepuasan internal seorang siswa terhadap suatu tugas tertentu merupakan aspek lain motivasi intrinsik. Lebih lanjut Burden & Byrd (1998: 276) mengemukakan bahwa, “*extrinsic motivation is motivation from outside the learner and has to do with external rewards for completion of a task. Words of praise from the teacher, a higher grade, or a*

privilege are example.” Maknanya adalah motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar diri siswa dan berhubungan dengan imbalan eksternal dalam penyelesaian tugas. Pujian dari guru, nilai lebih tinggi atau hak istimewa merupakan contoh dari motivasi ini.

Menurut Alderman (2004: 247),

Intrinsic motivation is typically defined as student engaging in action for their own sake and without coercion such as satisfaction, interest, learning and challenge. Extrinsic motivation occurs when students engage in activities for external reasons (outside of themselves) such as praise, grades, special privileges, and certificates or material rewards.

Makna pernyataan di atas adalah bahwa definisi motivasi intrinsik adalah ketika siswa terlibat dalam kegiatan untuk kepentingan mereka sendiri dan tanpa paksaan, seperti adanya kepuasan, ketertarikan, belajar dan tantangan. Motivasi ekstrinsik terjadi ketika siswa terlibat dalam kegiatan untuk alasan eksternal (di luar diri mereka) seperti pujian, nilai, hak-hak istimewa dan sertifikat atau imbalan material. Kyriacou (2009: 25) menambahkan bahwa “*intrinsic motivation also includes satisfaction from undertaking the task because one finds engaging in the tasks is satisfying in some way.*” Artinya bahwa motivasi intrinsik juga meliputi kepuasan dari menyelesaikan tugas karena seseorang menemukan bahwa keterlibatan dalam suatu tugas dapat memuaskan diri. Sedangkan mengenai motivasi ekstrinsik, Kyriacou (2009: 25) mengemukakan bahwa “*extrinsic motivation refers to those learning situations where the impetus for the motivation stems from the fact that successful completion of the task is a means towards some other end.*” Artinya, motivasi ekstrinsik mengacu pada situasi belajar di mana

dorongan motivasi berasal dari kenyataan bahwa berhasil menyelesaikan tugas adalah sarana menuju beberapa tujuan lain.

Senada dengan pendapat di atas, Santrock (2011: 441) mengatakan bahwa *“intrinsic motivation involves the internal motivation to some things for its own sake (an end in itself). For example, a student may study hard for a test because she enjoys the content of the course.”* Artinya motivasi intrinsik adalah motivasi internal untuk melakukan sesuatu demi sesuatu itu sendiri (tujuan itu sendiri). Contohnya, dapat dilihat pada siswa yang belajar cukup keras dalam menghadapi ujian karena dia senang dengan materi pelajaran tersebut.

Selanjutnya, Santrock (2011: 441) menjelaskan, *“extrinsic motivation involves doing some things to obtain something else (a means to an end). Extrinsic motivation is often influenced by external incentives such as rewards and punishment.”* Artinya, motivasi ekstrinsik adalah melakukan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain (cara untuk mencapai tujuan). Motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh insentif seperti imbalan dan hukuman. Contoh motivasi ekstrinsik seperti siswa belajar keras untuk mendapatkan nilai yang baik. Sementara itu, Woolfolk (2005: 341) menyatakan, *“some explanations of motivation rely on internal, personal factors such as needs, interests, and curiosity. Other explanation point to external, environmental factors, -rewards, social pressure, punishment and so on.”* Beberapa penjelasan motivasi internal adalah mengenai kebutuhan, minat, dan rasa ingin tahu. Penjelasan motivasi eksternal adalah faktor lingkungan, penghargaan, tekanan sosial, hukuman dan lain sebagainya.

Berdasarkan paparan di atas, motivasi bersumber dari motivasi internal dan motivasi eksternal. Motivasi internal adalah motivasi yang timbul dari diri seseorang tanpa ada rangsangan dari orang lain. Sedangkan motivasi eksternal merupakan motivasi yang tumbuh karena ada rangsangan dari luar, baik lingkungan maupun orang lain.

Tinggi rendahnya motivasi siswa dapat diukur dengan berbagai cara. Menurut Schunk, Pintrich & Meece (2010: 13), “*motivation can be assessed in various ways, for example, by direct observations, ratings by others, and self-reports.*” Maksudnya bahwa motivasi dapat diukur dalam berbagai cara, seperti observasi langsung, pertimbangan siswa lain dan *self-report*. Dalam penelitian ini, pengukuran terhadap motivasi belajar siswa dilakukan dengan menggunakan *self-report* berbentuk angket dan pengamatan secara langsung pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan yang mengarahkan dan mempertahankan perilaku seseorang untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dorongan tersebut dapat berupa dorongan dari dalam (*internal motivation*) dan dorongan dari luar (*eksternal motivation*). Adapun motivasi belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah motivasi yang bersumber dari dalam dan diri seseorang, yaitu: 1) usaha (Brophy, 2010: 3), 2) harapan dan cita-cita masa depan (Woody, Lavoie, & Epps, 1992: 112, & Dembo, 2004: 10), 3) ketekunan (Ambrose, 2010: 68-69), 4) kesenangan (Cohen & Swedlik, 2005: 550), 5) kebutuhan (Woolfolk, 2005: 373), 6) penghargaan

(Alderman (2004: 247), 7) lingkungan belajar yang kondusif (Tuan, Chin & Shieh, 2005: 643).

b. Jenis Motivasi Belajar

Setiap siswa memiliki motivasi belajar yang berbeda. Ada siswa yang memiliki semangat belajar yang tinggi dari dalam dirinya sendiri, dan ada pula siswa yang termotivasi belajar karena adanya faktor luar yang mempengaruhi. Marsh (2007: 8) mengemukakan bahwa motivasi siswa biasanya digambarkan sebagai intrinsik (yaitu, dimotivasi oleh imbalan yang dihasilkan secara internal seperti peningkatan diri atau kepuasan keingintahuan seseorang) atau ekstrinsik (yaitu, didorong oleh penghargaan eksternal seperti pujian dari guru atau mencapai nilai tertinggi). Selain itu, para ahli juga membedakan motivasi menjadi dua jenis, yaitu: motivasi intrinsik dan ekstrinsik.

1) Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik menurut Schunk (2010: 236) adalah motivasi untuk melibatkan diri dalam suatu aktivitas demi kepentingan diri sendiri. Santrock (2013: 514) menyatakan bahwa motivasi intrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari dalam diri untuk melakukan sesuatu demi sesuatu itu sendiri. Artinya, siswa melakukan suatu kegiatan karena adanya tujuan yang berasal dari dalam dirinya sendiri. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa siswa yang termotivasi secara intrinsik akan melaksanakan tugas walaupun tidak ada faktor luar yang mempengaruhi. Keinginan melakukan sesuatu murni muncul dari dalam diri sendiri.

Motivasi intrinsik dapat bertahan lama dalam diri siswa. Ormrod (2008: 60) mengungkapkan bahwa siswa yang termotivasi secara intrinsik mengerjakan tugas yang diberikan dengan suka rela dan antusias mempelajari materi-materi di kelas, lebih mungkin memroses informasi dengan cara-cara yang efektif (misalnya dengan terlibat dalam pembelajaran yang bermakna), dan lebih mungkin berhasil di level yang tinggi. Hal inilah yang menyebabkan motivasi intrinsik dapat bertahan lebih lama dalam diri siswa. Vibulphol (2016: 70) menyatakan bahwa Motivasi instrinsik siswa yang tinggi mempengaruhi minat awal siswa dalam belajar.

Ada beberapa aspek yang menjadi sumber motivasi intrinsik seseorang. Schunk (2010: 265) menyebutkan aspek-aspek yang menjadi sumber motivasi intrinsik, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Sumber-sumber Motivasi Intrinsik

Sumber	Implikasi
Tantangan	Berikanlah kepada siswa tugas-tugas berlevel kesukaran menengah, dimana mereka merasakan diri mereka efektif untuk mencapainya.
Keingintahuan	Berikanlah kepada siswa informasi yang mengejutkan atau informasi yang tidak kongruen yang memotivasi diri mereka untuk mengakhiri kesenjangannya dengan pengetahuan mereka.
Kontrol	Berikanlah kepada siswa pilihan dan rasa untuk mengontrol hasil pembelajaran mereka.
Fantasi	Lihatkan siswa dalam fantasi dan situasi tiruan (karakter fiktif) melalui berbagai simulasi dan permainan.

2) Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik menurut Schunk (2012: 514) adalah melakukan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain (cara untuk mencapai tujuan).

Motivasi ekstrinsik sering dipengaruhi oleh insentif eksternal seperti imbalan dan hukuman. Siswa yang belum cukup memiliki motivasi intrinsik dalam belajar, maka perlu diberikan sesuatu dari luar yang dapat membangkitkan motivasinya. Nuland, Dusseldorp, Martens, et al. (2010: 251) menjelaskan bahwa motivasi diprakarsai oleh lingkungan. Rangsangan menarik orang ke objek menarik.

Ada beberapa aspek yang dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik seseorang. Slavin (2011: 121) menyebutkan aspek-aspek yang dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik adalah memberikan imbalan atas pembelajaran yang tidak melekat di dalam bahan yang sedang dipelajari. Imbalan ekstrinsik berkisar pujian, nilai, penghargaan, hadiah, atau imbalan lain. Sedangkan Santrock (2013: 514-516) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi motivasi ekstrinsik adalah adanya hadiah dan hukuman. Hadiah dapat berupa imbalan dan pujian. Imbalan yang dimaksud adalah imbalan yang mengandung informasi tentang kemampuan siswa yang dapat meningkatkan motivasi intrinsik dengan cara meningkatkan perasaan bahwa diri mereka kompeten.

c. Ciri-ciri Motivasi Belajar

Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan berbeda dengan siswa yang motivasi belajarnya rendah. Sadiman (2009: 83) menyatakan beberapa ciri motivasi belajar, yaitu sebagai berikut.

- 1) Tekun menghadapi tugas.
- 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan.
- 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah untuk orang dewasa.
- 4) Lebih senang bekerja sendiri.
- 5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin.

- 6) Dapat mempertahankan pendapatnya.
- 7) Tidak mudah melepaskan hal yang dijalani.
- 8) Senang mencari dan memecahkan soal-soal.

Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan menunjukkan sikap tekun dan ulet dalam belajar dan memecahkan setiap permasalahan yang ditemui pada saat kegiatan pembelajaran. masalah atau soal serumit apapun tidak akan menjadi hambatan jika siswa memiliki motivasi belajar tinggi. Hal ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Metode Pengukuran Motivasi

Terdapat bermacam-macam metode untuk mengetahui motivasi belajar siswa. Senada dengan Schunk, Pintrich, & Meece (2010: 12) metode dalam mengukur motivasi sebagai berikut.

Tabel 4. Metode Pengukuran Motivasi

Kategori	Definisi
Observasi langsung	Contoh-contoh perilaku dari pilihan tugas, usaha, dan kegigihan
Penilaian skala oleh individu lain	Penilaian yang dilakukan oleh pengamat terhadap siswa pada berbagai karakteristik yang mengindikasikan motivasi
Pelaporan diri	Penilaian individu mengenai dirinya sendiri
Kuesioner	Penilaian skala tertulis pada items (unit-unit pertanyaan), atau jawaban-jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan.
Wawancara	Respon lisan terhadap pertanyaan-pertanyaan
Ingatan kembali yang tersimulasi ingatan	Ingatan kembali tentang berbagai pemikiran yang menyertai kinerja diri pada berbagai waktu.
Penyuaran pemikiran	Verbalisasi pemikiran tindakan, dan emosi dari sambil mengerjakan sebuah tugas
Dialog	Percakapan diantara dua atau lebih individu

e. Indikator Motivasi Belajar

Terdapat enam indikator motivasi dalam belajar. Senada dengan pendapat Hamzah B. Uno (2006:23), bahwa indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut. a) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil; b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; c) Adanya harapan dan cita-cita masa depan; d) Adanya penghargaan dalam belajar; e) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; f) Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Dalam belajar, banyak kriteria yang dapat menunjukkan tingginya motivasi belajar siswa. Hal ini senada dengan pendapat Sugihartono, dkk (2007: 21), yang menyebutkan bahwa motivasi yang tinggi dapat ditemukan dalam sifat perilaku siswa antara lain: a) Adanya kualitas keterlibatan siswa dalam belajar yang tinggi; b) Adanya perasaan dan keterlibatan afektif siswa yang tinggi dalam belajar; c) Adanya upaya siswa untuk senantiasa memelihara atau menjaga agar senantiasa memiliki motivasi belajar tinggi.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa indikator motivasi belajar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Motivasi intrinsik meliputi a) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil; b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; dan c) Adanya harapan dan cita-cita masa depan. Sedangkan motivasi ekstrinsik meliputi a) Adanya penghargaan dalam belajar; b) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; c) Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

7. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Proses pembelajaran diharapkan dapat menghasilkan perubahan dalam diri siswa yang disebut sebagai hasil belajar. Nitko & Brookhart (2011: 479) menjelaskan bahwa “*achievement is knowledge, skills, and abilities that students have developed as a result of instruction.*” Hasil belajar merupakan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dikembangkan sebagai hasil dari suatu proses pembelajaran. Hasil belajar menunjukkan tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Keshavarz (2011: 2) mendefinisikan hasil belajar sebagai berikut.

Learning outcomes focus on the measurable cognitive, behavioral, and attitudinal development of students as they interact with a learning activity. They are what students are expected to demonstrate in terms of knowledge, skills, and attitudes upon completion of a learning.

Hasil belajar fokus pada perkembangan kognitif, perilaku, dan sikap yang terukur dari siswa sebagai hasil interaksi dengan kegiatan pembelajaran. Siswa diharapkan dapat menunjukkan dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah selesainya pembelajaran.

Aswan dan Syaiful (2010: 107) menyatakan bahwa setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Masalah yang dihadapi adalah sampai di tingkat mana prestasi (hasil) belajar yang telah dicapai. Sehubungan dengan hal inilah keberhasilan proses mengajar itu dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut: a) Istimewa/ maksimal: apabila *seluruh* bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa; b) Baik sekali/optimal: apabila sebagian besar (76% s.d. 99%) bahan pelajaran yang

diajarkan dapat dikuasai oleh siswa; c) Baik/minimal: apabila bahan yang diajarkan hanya 60% s.d. 75% saja dikuasai oleh siswa; d) Kurang: apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60%

Hasil belajar dapat dilihat dari tiga hal, menurut Jhonson & Jhonson (2002: 8), yaitu sebagai berikut, 1) prestasi yang berhubungan dengan perilaku (kemampuan untuk berkomunikasi, bekerjasama, menunjukkan aktifitas tertentu, dan menyelesaikan masalah yang rumit). 2) prestasi yang berhubungan dengan hasil karya (menulis tema atau laporan proyek, produk seni, dan produk kerajinan). 3) prestasi yang berhubungan dengan sikap dan sifat/watak (kebanggaan dalam pekerjaannya, keinginan untuk meningkatkan terus kemampuannya komitmen terhadap kualitas, kontrol internal, penghargaan diri). Jadi pengungkapan hasil belajar meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa.

Macam-macam hasil belajar menurut Gronlund (1977: 33), yaitu: 1) pengetahuan, 2) kemampuan intelektual dan keterampilan, 3) keterampilan umum (laboratorium, kinerja, komunikasi, kerja-studi), dan 4) sikap, minat dan apresiasi. Moore & Stanley (2009: 2) mengungkapkan bahwa hasil belajar dibagi menjadi tiga taksonomi, yaitu: 1) kognitif (hasil pengetahuan serta kemampuan intelektual dan keterampilan), 2) afektif (sikap, minat, apresiasi, dan mode penyesuaian), dan 3) psikomotor (persepsi dan keterampilan gerak).

Maher (2004: 53) menjelaskan bahwa pendidikan dan pelatihan berkaitan dengan perubahan pada individu, dan penggunaan hasil belajar untuk

menggambarkan perubahan ini. hasil belajar dapat meningkatkan proses pendidikan. Selain itu, motivasi siswa merupakan elemen penting dalam belajar.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), ataupun psikomotor (keterampilan) yang diperoleh siswa setelah mengalami atau mengikuti kegiatan keberhasilan siswa dalam belajar. Dalam penelitian ini hanya di fokuskan pada kemampuan kognitif (pengetahuan).

b. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Hill (2012:55), menyatakan bahwa penilaian hasil belajar adalah komponen integral untuk memastikan bahwa telah terjadi pembelajaran yang berkualitas. Penilaian hasil belajar menggambarkan apa yang harus diketahui dan dapat dilakukan siswa pada saat kelulusan yang berhubungan dengan keterampilan, pengetahuan, dan perilaku.

Brooks (2014: 731) menyatakan bahwa hasil belajar melayani jaminan kualitas kebutuhan daripada tujuan pendidikan dan masih diperlukan untuk perbaikan pembelajaran siswa sehingga fungsi utama dari hasil belajar adalah sebagai sumber belajar.

f. Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (Kognitif)

Kompetensi pengetahuan berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menggunakan penalaran. Hal ini senada dengan pendapat Nitko & Brookhart (2011: 25) yang menyatakan bahwa domain kognitif memiliki target fokus pada pengetahuan dan kemampuan yang membutuhkan memori, berpikir, dan proses

penalaran. Selanjutnya Anderson & Krathwohl (2001: 45-62) membagi pengetahuan menjadi empat jenis, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan Faktual (*Factual Knowledge*)
Pengetahuan faktual merupakan pengetahuan tentang elemen-elemen dasar ini pada umumnya berupa simbol-simbol yang diasosiasikan dengan makna konkret yang mengandung informasi penting.
- 2) Pengetahuan Konseptual (*Conceptual Knowledge*)
Pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan yang mencakup pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, hubungan antara dua atau lebih kategori tertentu. Pengetahuan konseptual juga meliputi skema model mental, atau teori yang implisit dalam beragam model psikologi kognitif.
- 3) Pengetahuan Prosedural (*Procedural Knowledge*)
Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu.
- 4) Pengetahuan Metakognitif (*Metacognitive Knowledge*)
Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum dan pengetahuan tentang kognisi diri sendiri.

Pengetahuan kognisi yang dikembangkan untuk siswa kelas IV sekolah

dasar baru sampai pada tahap pengetahuan faktual. Hal ini sesuai dengan tahap berpikir siswa yang baru sampai pada tahap berpikir konkret.

Dimensi proses kognitif menurut Anderson & Krathwohl (2001: 66-88)

dibagi menjadi enam tingkatan yaitu:

- 1) Mengingat (*Remembering*)
Mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Mengingat dapat dibedakan menjadi dua, yaitu mengenali dan mengingat kembali.
- 2) Memahami (*Understanding*)
Proses memahami merupakan proses mengonstruksi makna dari materi pembelajaran baik yang bersifat lisan, tulisan, atau gambar yang disampaikan melalui kegiatan pembelajaran, buku, dan sumber-sumber belajar lainnya. Proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengkalsifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
- 3) Mengaplikasikan (*Applying*)
- 4) Proses kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Proses kognitif mengaplikasikan meliputi proses mengeksekusi dan mengimplementasikan.
- 5) Menganalisis (*Analyzing*)

Menganalisis merupakan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan hubungan antar bagian-bagian tersebut dengan struktur keseluruhan. Proses kognitif menganalisis meliputi proses membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

6) Mengevaluasi (*Evaluating*)

Mengevaluasi merupakan proses mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan standar tertentu. Proses kognitif mengevaluasi meliputi proses memeriksa dan mengkritik.

7) Mencipta (*Creating*)

Mencipta merupakan proses menyusun elemen-elemen menjadi sebuah keseluruhan yang koheren dan fungsional atau membuat suatu produk yang orisinal. Proses kognitif mencipta meliputi proses merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam aspek kognitif penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda.

g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa yang satu dengan yang lain di dalam satu kelas pasti berbeda-beda. Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar setiap anak. Alamdarloo, Moradi, & Dehshiri (2013: 48), menjelaskan bahwa agar hasil belajar meningkat seorang guru harus mendorong siswa untuk memahami belajar sebagai suatu proses perubahan pribadi, tidak terikat oleh waktu atau tempat, dan belajar sebagai pengembangan kompetensi sosial. Guru harus membantu siswa untuk bertanggung jawab terhadap belajarnya sendiri untuk belajar lebih strategis.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Ahmad Susanto (2013: 12) adalah sebagai berikut.

1) Faktor internal

Faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi

fisik dan kesehatan. Dalam penelitian ini, hasil belajar dipengaruhi oleh motivasi belajar, dimana motivasi dipengaruhi oleh metode pembelajaran *number head together* dan *jigsaw*

2) Faktor eksternal

Faktor yang berasal dari luar siswa yang mempengaruhi hasil belajarnya.

Faktor eksternal meliputi: keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Winkel (2014: 153-154) adalah sebagai berikut.

- 1) Pribadi siswa, yang mencakup taraf inteligensi, daya kreatifitas, kemampuan berbahasa, kecepatan belajar, kadar motivasi belajar, sikap terhadap tugas belajar, minat dalam belajar, perasaan dalam belajar, kondisi mental dan fisik.
- 2) Pribadi guru, yang mencakup aneka sifat kepribadian, penghayatan nilai-nilai kehidupan (*values*), daya kreatifitas, motivasi kerja, keahlian dalam penguasaan materi dan penggunaan berbagai prosedur didaktis, gaya memimpin, kemampuan untuk bekerja sama dengan tenaga pendidikan lain.
- 3) Struktur jaringan hubungan sosial di sekolah, yang mencakup sistem sosial, status sosial siswa, interaksi sosial antarsiswa dan antara guru dengan siswa, suasana dalam kelas.
- 4) Sekolah sebagai institusi pendidikan, yang mencakup disiplin sekolah, pembentukan satuan-satuan kelas, pembagian tugas diantara para guru, penyusunan jadwal pelajaran, penyusunan kurikulum pengajaran dan pengawasan terhadap pelaksanaannya, hubungan dengan orang tua.

- 5) Faktor-faktor situasional, yang mencakup keadaan sosial ekonomis, keadaan sosio-politik, keadaan musim dan iklim, ketentuan-ketentuan dari beberapa instansi negara yang berwenang terhadap pengelolaan pendidikan sekolah.

Berdasarkan pendapat diatas, salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah motivasi belajar. Hal ini dikarenakan, jika motivasi belajar tinggi, maka hasil belajar siswa juga akan tinggi, begitu pula sebaliknya. Motivasi belajar dan hasil belajar memiliki hubungan yang linear.

B. Kajian penelitian yang relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Nugrananda Janattaka dan Anik Ghufon (2014). Dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa dengan menerapkan metode Jigsaw. metode pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan keterampilan siswa. Hal tersebut terlihat dari indikator-indikator: a) Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. b) Keberanian siswa untuk tampil di depan kelas. c) Keaktifan kerjasama dengan sesama anggota kelompok. d) keterampilan berbicara, bertelepon dengan kalimat efektif dan bahasa yang santun. Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu meneliti dengan menggunakan pembelajaran kooperatif Jigsaw. perbedaanya adalah Penelitian yang dilakukan oleh Nugrananda Janattaka dan Anik Ghufon adalah untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa sedangkan pada penelitian ini apakah ada pengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Herry Supriyatno (2007). Dalam penelitian ini hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPS melalui

metode *cooperative learning* teknik *Jigsaw* yang menekankan kerjasama, pemberian tanggung jawab, senang berkomunikasi, saling bersinergis, dan menghargai ide, dan menghargai pendapat guru dapat menerapkan metode *cooperative learning* teknik *Jigsaw* baik dalam pembelajaran IPS maupun dalam mata pelajaran lain. selain itu metode *cooperative learning* teknik *Jigsaw* guru dapat pula menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan dengan persiapan yang baik. Pembelajaran IPS melalui metode *cooperative learning* teknik *Jigsaw* hendaknya mengubah paradigma guru tentang pentingnya menempatkan siswa sebagai subjek belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Sutarto (2011). Dalam hasil penelitian ini bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* efektif ditinjau dari motivasi belajar, sikap dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI SMA Tri Dharma Kosgoro. Dalam hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun tipe *jigsaw* memberi pengaruh yang signifikan terhadap keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi belajar, sikap dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Jurnal yang ditulis oleh Tugiman (2018). Dalam jurnal ini bahwa Hasil Penelitian ini menunjukkan pemahaman siswa meningkat setelah proses pembelajaran berlangsung yang tercermin dalam hasil tes siswa. Hasil/penilaian dari aspek hasil belajar siswa pada siklus I diambil dari skor awal dan akhir dengan tes yang sama sebagai perbandingan, pada siklus I nilai ketuntasan siswa masih dibawah kriteria sehingga dilanjutkan ke siklus II dengan menggunakan

Model Kooperatif Learning Number Head Together, siklus II ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan pada siklus I. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi kegiatan ekonomi yang terkait dengan sumber daya alam dan potensi lainnya di wilayah tersebut (Sumatera Barat).

Jurnal yang ditulis oleh Tri Alfi Soraya (2017). Dalam jurnal ini bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan media miniatur rumah pada pembelajaran *number head together* efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pembelajaran matematika di kelas V terdapat peningkatan signifikan dari hasil pretest dan posttest.

Jurnal yang ditulis oleh Erniwaty Batubara (2018). Dalam jurnal ini bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada pembelajaran matematika telah terbukti adanya peningkatan yang terjadi terhadap motivasi belajar siswa kelas V yang dapat dilihat baik secara individual maupun klasikal. Motivasi siswa pada siklus I terdapat 10 orang dari 32 siswa yang hanya termotivasi sedangkan pada siklus II menggunakan pembelajaran jigsaw siswa lebih termotivasi terdapat 21 siswa dari 32 siswa yang termotivasi dalam belajar.

Jurnal yang ditulis oleh Dwi Nur Rachmah (2017). Dalam jurnal ini bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam *self-efficacy* dan motivasi siswa untuk sebelum belajar dan sesudah belajar, oleh karena itu

dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran jigsaw memiliki efek signifikan pada efikasi diri dan motivasi belajar. Terbukti bahwa pengajaran jigsaw dapat meningkatkan self-efficacy dan motivasi diperguruan tinggi. Metode ini juga dapat meningkatkan pengetahuan dan kompetensi siswa, baik diruang kecil maupun diruang yang besar.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif sangat membantu siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* dan Jigsaw diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa..

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan disekolah dasar. Dengan belajar matematika, siswa dapat berpikir logis dan sistematis. Matematika diajarkan kepada anak-anak mulai dari anak sekolah dasar untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Karakteristik siswa sekolah dasar ke dalam tahap berpikir operasional konkret. Masa berpikir operasional konkret adalah masa dimana mereka belum mampu berpikir formal yaitu mampu memberikan alasan yang masuk akal tentang situasi atau kondisi yang tidak dialami, karena orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkret, senang bermain, senang bergerak, anak senang dalam bekerja dalam kelompok, serta anak juga lagi senang berkompetisi yaitu model kooperatif. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba menerapkan model kooperatif

tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw* pada pembelajaran untuk mengetahui perbedaan pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas IV.

1. Perbedaan Motivasi Belajar Siswa antara Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw*

Motivasi belajar memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Model pembelajaran tersebut diantaranya adalah model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw*. Motivasi belajar penting sebagai daya penggerak psikis untuk dapat melakukan kegiatan, menambah keterampilan, dan pengalaman agar dapat mendukung siswa untuk menemukan fakta dan konsep sendiri sehingga siswa memiliki pemahaman lebih matang.

Kegiatan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw* dilaksanakan dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang secara heterogen. Dalam model kooperatif tipe *Number Head Together* Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Berikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya "*Head Together*" berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. selanjutnya guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari

tiap-tiap kelompok. Mereka diberi kesempatan memberi jawaban atas pertanyaan yang telah diterimanya dari guru.

Dalam pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Number Head Together*, siswa akan termotivasi untuk tidak bergantung kepada guru dan akan menambahkan rasa kepercayaan dengan kemampuan diri untuk berfikir mandiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar bersama siswa yang lainnya.

Pada pembelajaran matematika dengan model *Jigsaw*, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 siswa. Setiap kelompok diberi informasi yang membahas salah satu topik pada materi pelajaran, dari informasi yang diberikan pada setiap kelompok, masing-masing kelompok harus mempelajari bagian-bagian yang berbeda dari informasi tersebut. Dalam pembelajaran matematika dengan model *Jigsaw* siswa termotivasi dalam mengikuti pelajaran karena bisa berinteraksi secara aktif dan bisa bekerjasama dengan anggota kelompok menjadi lebih baik dan siswa lebih memahami dan menguasai materi. Berdasarkan penjelasan tersebut, terdapat perbedaan motivasi belajar antara model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw*. model kooperatif tipe *Number Head Together* lebih memotivasi siswa dari pada model *Jigsaw*. Dengan menerapkan model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw* dalam penelitian ini diharapkan dapat menguji perbedaan motivasi belajar siswa.

2. Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Pembelajaran Matematika model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw*

Motivasi belajar akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Jika motivasi belajar siswa tinggi, maka hasil belajar akan tinggi. Begitu pula sebaliknya jika motivasi belajar rendah, maka hasil belajar pun akan rendah. Pembelajaran matematika ini menggunakan model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw*.

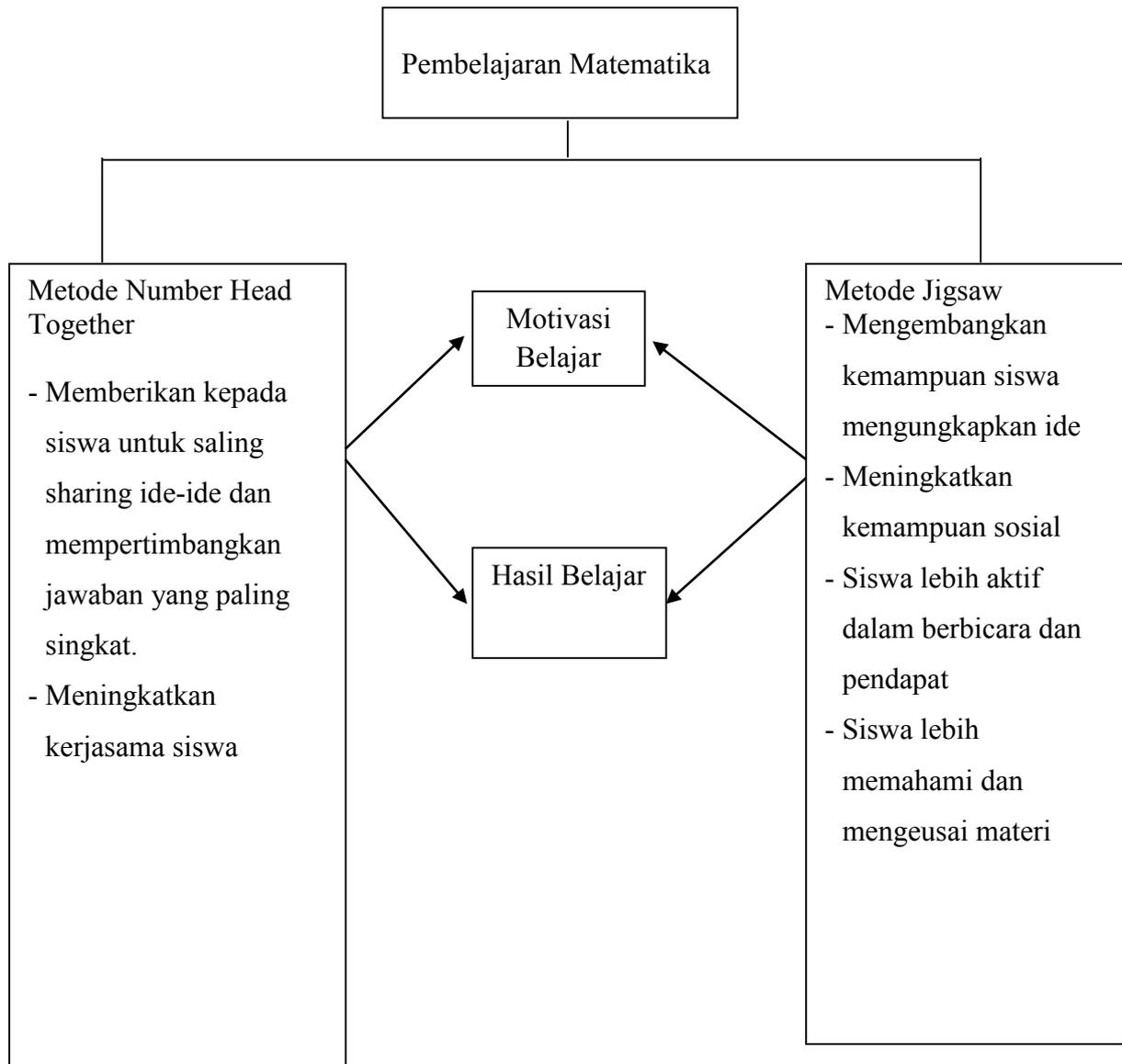
Kegiatan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Number Head Together* dan *Jigsaw* dilaksanakan dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang secara heterogen. Dalam model kooperatif tipe *Number Head Together* Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Berikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya "*Head Together*" berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. selanjutnya guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok. Mereka diberi kesempatan memberi jawaban atas pertanyaan yang telah diterimanya dari guru.

Dalam penerapan model kooperatif tipe *Number Head Together*, siswa kerjasama dalam kelompok untuk berdiskusi memecahkan materi, siswa dituntut untuk dapat mengembangkan rasa ingin tahu sehingga mempengaruhi hasil belajarnya. Pada pembelajaran matematika dengan model *Jigsaw*, siswa dibagi

menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 siswa. Setiap kelompok diberi informasi yang membahas salah satu topik pada materi pelajaran, dari informasi yang diberikan pada setiap kelompok, masing-masing kelompok harus mempelajari bagian-bagian yang berbeda dari informasi tersebut. Model *Jigsaw* juga membuat Mengembangkan kemampuan siswa mengungkapkan ide, meningkatkan kemampuan sosial, siswa lebih aktif dalam berbicara dan pendapat, siswa lebih memahami dan mengeusai materi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, terdapat perbedaan hasil belajar antara pembelajaran matematika dengan model *Number Head Together* dan *Jigsaw*. pembelajaran matematika dengan model *Jigsaw* lebih mempengaruhi hasil belajar dari pada model pembelajaran *Number Head Together*. Dengan menerapkan model *Number Head Together* dan *Jigsaw* dalam penelitian ini, diharapkan mampu menguji perbedaan hasil belajar siswa.

Kerangka pikir perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa antara pembelajaran matematika dengan model *Number Head Together* dan *Jigsaw* dapat digambarkan dalam gambar 2 berikut.



Gambar 2. Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan pengaruh motivasi belajar siswa antara pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Number Head Together*, model pembelajaran *Jigsaw*, dan model pembelajaran konvensional di kelas IV Sedabin 1 Kedung.
2. Terdapat perbedaan pengaruh hasil belajar siswa antara pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Number Head Together*, model pembelajaran *Jigsaw*, dan model pembelajaran konvensional di kelas IV Sedabin 1 Kedung.