**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **MODEL PEMBELAJARAN**
2. Pengertian model pembelajaran

Model pembelajaran perlu dipahami oleh seorang pendidik agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan peserta didik karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan dan karakteristik yang berbeda-beda.

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan.[[1]](#footnote-2) Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Menurut Arends dalam Trianto model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.[[2]](#footnote-3)

Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Merujuk pemikiran Joyce, fungsi model adalah “*each model guides us a we design instruction to help students achieve various objectives*”. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan bagi para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.[[3]](#footnote-4)

Model pembelajaran, menurut Soekamto dalam Kuntjojo, adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencakan aktivitas belajar mengajar.[[4]](#footnote-5)

Model pembelajaran berhubungan dan memiliki makna lebih luas dibanding pendekatan, strategi, metode, dan teknik. Akhmad Sudrajad dalam Kuntjojo menyatakan bahwa:

Apabila antara pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain model pembelajaran merupakan kerangka atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.[[5]](#footnote-6)

Model pengajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut ialah: [[6]](#footnote-7)

1. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya;
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);
3. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan
4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Selain ciri-ciri khusus pada suatu model pembelajaran, menurut Nieveen dalam Trianto suatu model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut: [[7]](#footnote-8)

1. Sahih (valid). Aspek validitas dikaitkan dengan dua hal yaitu: (1) apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat; dan (2) apakah terdapat konsistensi internal
2. Praktis. Aspek kepraktisan hanya dapat dipenuhi jika; (1) para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan; dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan
3. Efektif. Berkaitan dengan aspek efektivitas ini, Nieveen memberikan parameter sebagai berikut: (1) ahli dan praktisi berdasar pengalamannya menyatakan bahwa model tersebut efektif; dan (2) secara operasional model tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Arends dalam Trianto dan pakar model pembelajaran yang lain berpendapat, bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, karena masing-masing model pembelajaran dapat dirasakan baik, apabila telah diujicobakan untuk mengajarkan materi pelajaran tertentu. Oleh karena itu dari beberapa model pembelajaran yang ada perlu kiranya diseleksi model pembelajaran yang mana yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi tertentu.[[8]](#footnote-9)

Menurut Johnson dalam Samani untuk mengetahui kualitas model pembelajaran harus dilihat dari dua aspek, yaitu proses dan produk. Aspek proses mengacu apakah pembelajaran mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan (*joyful learning*) serta mendorong siswa untuk aktif belajar dan berpikir kreatif. Aspek produk mengacu apakah pembelajaran mampu mencapai tujuan, yaitu meningkatkan kemampuan siswa sesuai dengan standar kemampuan atau kompetensi yang ditentukan. Dalam hal ini sebelum melihat hasilnya, terlebih dahulu aspek proses sudah dapat dipastikan berlangsung baik. Akhirnya, setiap model memerlukan sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang berbeda.[[9]](#footnote-10)

1. **MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF**
2. Pengertian pembelajaran kooperatif

Pembelajaran yang bernaung dalam teori kontruktivis adalah kooperatif. Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.[[10]](#footnote-11)

Menurut Hamid Hasan *cooperative* mengandung pengertian bekerja bersama dalam mencapai tujuan bersama. Dalam kegiatan kooperatif, siswa secara individual mencari hasil yang menguntungkan bagi seluruh anggota kelompoknya. Jadi, belajar kooperatif adalah pemanfaatan kelompok kecil dalam pengajaran yang memungkinkan siswa bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok tersebut.[[11]](#footnote-12) Sedang menurut Davidson dan Krool, pembelajaran kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung di lingkungan belajar siswa dalam kelompok kecil yang saling berbagi ide-ide dan bekerja sama secara kolaboratif untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam tugas mereka.[[12]](#footnote-13)

Abdurrahman dan Bintoro dalam Kuntjojo memberi batasan model pembelajaran kooperatif sebagai pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang silih asah, silih asih, dan silih asuh antar sesama siswa sebagai latihan hidup dalam masyarakat nyata. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang diupayakan untuk dapat meningkatkan peran serta siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada para siswa untuk berinteraksi dan belajar secara bersama meskipun mereka berasal dari berbagai latar belakang yang berbeda.[[13]](#footnote-14)

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar kooperatif kontruktivis. Hal ini terlihat pada salah satu teori Vigotsky yaitu penekanan pada hakikat sosio kultural dari pembelajaran Vigotsky yakni bahwa fase mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul pada percakapan atau kerjasama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap dalam individu tersebut. Implikasi dari teori Vigotsky dikehendakinya susunan kelas berbentuk kooperatif.[[14]](#footnote-15)

Pembelajaran kooperatif didasarkan teori kontruktivistik, bahwa siswa dapat menemukan dan memahami konsep-konsep yang dipelajari dengan cara mengkonstruksi pengalamannya. Usaha untuk mengkonstruksi pengalaman akan lebih mudah dilakukan jika mereka melakukannya dengan bekerja sama. Menurut Arends dalam Kuntjojo, akar intelektual pembelajaran kooperatif berasal dari tradisi pendidikan yang menekankan pemikiran dan praktis demokratis: belajar secara aktif, perilaku kooperatif, dan menghormati pluralisme dimasyarakat yang multikultural.[[15]](#footnote-16)

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.[[16]](#footnote-17)

1. Tipe dan unsur pembelajaran kooperatif
2. Tipe-tipe pembelajaran kooperatif

Model model pembelajaran kooperatif meliputi kepala bernomor, skrip kooperatif, tim siswa kelompok prestasi, berpikir berpasangan berbagi, model jigsaw, melempar bola salju, tim TGT, kooperatif terpadu membaca dan menulis, dan dua tinggal dua tamu.[[17]](#footnote-18)

1. Unsur-unsur pembelajaran kooperatif

Pada pembelajaran kooperatif terdapat beberapa unsur-unsur yang saling terkait satu dengan lainnya, seperti adanya kerja sama, anggota kelompok heterogen, keterampilan kolaboratif, saling ketergantungan.[[18]](#footnote-19) Roger dan Johnson menjelaskan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif.

Ada lima unsur model yang harus diterapkan untuk bisa dikatakan model pembelajaran yang kooperatif. Kelima unsur tersebut adalah:[[19]](#footnote-20)

1. Saling ketergantungan positif, semua anggota kelompok bekerja secara sinergis dalam mengembangkan kelompoknya. Kegagalan dan keberhasilan kelompok merupakan tanggung jawab setiap anggota kelompok, oleh karena itu sesama anggota kelompok harus merasa terikat dan saling tergantung positif.
2. Tanggung jawab perseorangan, setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menguasai materi pelajaran karena keberhasilan belajar kelompok ditentukan dari seberapa besar sumbangan hasil belajar secara perorangan.
3. Tatap muka, interaksi yang terjadi melalui diskusi akan memberikan keuntungan bagi semua anggota kelompok karena memanfaatkan kelebihan dan mengisi kekurangan masing-masing anggota kelompok.
4. Komunikasi antar anggota, komunikasi dalam kelompok harus merata pada setiap individu anggota kelompok, tidak boleh didominasi oleh siswa tertentu.[[20]](#footnote-21)
5. Evaluasi proses kelompok, keberhasilan belajar dalam proses kelompok ditentukan oleh proses kerja kelompok. Untuk mengetahui keberhasilan proses kerja kelompok dilakukan melalui evaluasi proses kerja kelompok.

Dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu satu sama lain. Dalam pembelajaran ini, yang diajarkan adalah keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selam kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasa.[[21]](#footnote-22)

1. Tujuan pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, penerimaan terhadap berbagai macam perbedaan latar belakang, dan mengembangkan keterampilan sosial siswa, antara lain adalah: berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, atau bekerja dalam kelompok.[[22]](#footnote-23)

Pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas kerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik, siswa kelompok atas akan menjadi tutor bagi siswa kelompok bawah, jadi memperoleh bantuan khusus dari teman sebaya, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkat kemampuan akademiknya karena memberikan pelayanan sebagai tutor membutuhkan pemikiran lebih dalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat di dalam materi tertentu. Tujuan penting lain dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi.[[23]](#footnote-24)

Tujuan utama dalam penerapan model belajar mengajar *cooperative learning* adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.[[24]](#footnote-25)Tujuan lain yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

1. Karakteristik pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif.[[25]](#footnote-26)

Dengan demikian, karakteristik pembelajaran kooperatif antara lain:

1. Pembelajaran secara tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Semua anggota tim harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itulah, kriteria keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh keberhasilan tim.

1. Didasarkan pada manajemen kooperatif

Dalam pembelajaran kooperatif mempunyai empat fungsi pokok, yaitu: (1) perencanaan, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan secara efektif; (2) pelaksanaan, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, melalui langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan termasuk ketentuan-ketentuan yang sudah disepakati bersama; (3) organisasi, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antar setiap anggota kelompok, oleh sebab itu perlu diatur tugas dan tanggung jawab setiap anggota kelompok; dan (4) kontrol, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

1. Kemauan untuk bekerja sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok. Oleh sebab itu, prinsip bekerja sama perlu ditekankan dalam proses pembelajaran kooperatif. Setiap anggota kelompok bukan saja harus diatur tugas dan tanggung jawab masing-masing, akan tetapi juga ditanamkan perlunya saling membantu.

1. Keterampilan bekerja sama

Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambarkan dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, siswa perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain, sehingga setiap siswa dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat, dan memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok.[[26]](#footnote-27)

Terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Langkah-langkah itu ditunjukkan pada tabel berikut:[[27]](#footnote-28)

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Tingkah Laku Guru** |
| Fase-1  Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. |
| Fase-2  Menyajikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan. |
| Fase-3  Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Tingkah Laku Guru** |
| Fase-4  Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugasnya. |
| Fase-5  Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing -masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. |
| Fase-6  Memberikan penghargaan | Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok. |

1. Teknik-teknik pembelajaran kooperatif

Teknik-teknik yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif diantaranya: [[28]](#footnote-29)

* 1. Mencari pasangan. Teknik belajar mengajar mencari pasangan (*make a match*) dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.
  2. Bertukar pasangan. Teknik belajar mengajar bertukar pasangan memberi kesempatan untuk bekerja sama dengan orang lain.
  3. Berpikir-berpasangan-berempat. Teknik belajar mengajar ini dikembnagkan oleh Frank Lyman dan Spencer Kagan sebagai struktur kegiatan pembelajaran kooperatif. Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa.
  4. Berkirim salam dan soal. Teknik belajar mengajar ini memberi kesempatan kepada siswa untuk melatih pengetahuan dan keterampilan mereka. Siswa membuat pertanyaan sendiri sehingga akan merasa lebih terdorong untuk belajar dan menjawab pertanyaan yang dibuat oleh teman-teman sekelasnya. Kegiatan ini cocok untuk persiapan menjelang tes dan ujian.
  5. Kepala bernomor. Teknik belajar mengajar kepala bernomor dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini dapat mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.
  6. Kepala bernomor terstruktur. Teknik belajar mengajar ini sebagai modifikasi dari kepala bernomor. Dengan teknik ini siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam saling keterkaitan dengan rekan-rekan kelompoknya, sehingga memudahkan untuk mengerjakan tugas.
  7. Dua tinggal dua tamu. Teknik belajar mengajar ini juga dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992) dan bisa digunakan bersama dengan teknik kepala benomor. Teknik ini memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain.

1. Keunggulan dan kelemahan pembelajaran kooperatif

Keunggulan pembelajaran kooperatif sebagai suatu model pembelajaran diantaranya: [[29]](#footnote-30)

1. Melalui pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
2. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
3. Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
4. Pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
5. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan me-*manage* waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.
6. Melalui pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktik memecahkan masalah tanpa takut membuat masalah, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya.
7. Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
8. Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

Di samping keunggulan, pembelajaran kooperatif juga memiliki kelemahan, diantaranya:

1. Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, contohnya mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.
2. Ciri utama dari pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.
3. Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari, bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap induvidu siswa.
4. Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan waktu yang cukup panjang, dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau berkali-kali penerapan pembelajaran ini.
5. Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan pada kemampuan secara individual. Oleh karena itu, idealnya melalui pembelajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri. Untuk mencapai kedua hal itu dalam pembelajaran kooperatif memang bukan pekerjaan yang mudah.

1. **KOOPERATIF TIPE NHT**

*Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berfikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks NHT: [[30]](#footnote-31)

* 1. Fase 1: *Penomoran*

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

* 1. Fase 2: *Mengajukan pertanyaan*

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

* 1. Fase 3: *Berpikir bersama*

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

* 1. Fase 4: *Menjawab*

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Pembelajaran dengan menggunakan model NHT ini, diawali dengan *Numbering*. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terdiri dari 40 orang dan terbagi menjadi 5 kelompok berdasarkan jumlah konsep yang dipelajari, maka tiap kelompok terdidri dari 8 orang.

Tiap-tiap orang dalam tiap-tiap kelompok diberi nomor 1-8. 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.

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. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan jawaban-jawaban itu guru dapat mengembangkan diskusi lebih mendalam, sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban pertanyaan itu sebagai pengetahuan yang utuh.[[31]](#footnote-32)

1. **HASIL BELAJAR**

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (intruksional), pengalaman (proses) belajar-mengajar, dan hasil belajar.[[32]](#footnote-33) Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan dan tingkah laku itu merupakan proses belajar sedang perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.

Hasil belajar adalah merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri adalah suatu proses dalam diri seseorang yang berusaha memperoleh sesuatu dalam betuk perubahan tingkah laku yang relatif menetap. Perubahan tingkah laku dalam belajar sudah ditentukan terlebih dahulu, sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan kemampuan siswa.[[33]](#footnote-34)

Perubahan itu terjadi pada seseorang dalam disposisi atau kecakapan manusia yang berupa penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui usaha yang sungguh-sungguh dilakukan dalam satu waktu tertentu atau dalam waktu yang relatif lama dan bukan merupakan proses pertumbuhan. Suatu proses yang dilakukan dengan usaha dan sengaja untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.[[34]](#footnote-35)

Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:[[35]](#footnote-36)

* + - 1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
      2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
      3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
      4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
      5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai stsndar perilaku.

Robert Gagne dalam Sri Esti Wuryani Djiwandodo meninjau hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa dan juga meninjau proses belajar menuju kehasil belajar dan langkah-langkah intruksional yang dapat diambil oleh guru dalam membantu siswa belajar.[[36]](#footnote-37) Demikian juga dikemukakan Gredler mendefinisikan belajar sebagai proses memperoleh berbagai kemampuan, keterampilan dan sikap. Lebih lanjut dikatakan bahwa belajar merupakan rangkaian kegiatan jiwa raga, psikofisik untuk menuju pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa, dan karsa kognitif, afektif dan psikomotor.[[37]](#footnote-38) Hasil belajar dalam proses pendidikan dapat juga diartikan sebagai segala informasi yang berhasil diperoleh selama proses pendidikan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan masukan dan transformasi yang ada dalam proses belajar.

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang direncanakan pendidik sebagai perancang (*designer*) belajar-mengajar. Tujuan intruksional pada umumnya dikelompokkan kedalam tiga kategori, yakni domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif mencakup tujuan yang berhubungan dengan ingatan (*recall*), pengetahuan, dan kemampuan intelektual. Domain afektif mencakup tujuan-tujuan yang berhubungaan dengan perubahan-perubahan sikap, nilai, perasaan, dan minat.

Domain psikomotor mencakup tujuan-tujuan yang berhubungan dengan manipulasi dan kemampuan gerak (*motor*). Demikian menurut Bloom dan Krathwohl dalam *Taxonomy of Educational Objectives* klasifikasi tujuan tersebut memungkinkan hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan belajar-mengajar.[[38]](#footnote-39) Hasil belajar dalam proses pendidikan dapat juga diartikan sebagai segala informasi yang berhasil diperoleh selama proses pendidikan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan masukan dan transformasi yang ada dalam proses belajar.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:[[39]](#footnote-40)

faktor peserta didik yang meliputi kapasitas dasar, bakat khusus, motivasi, minat, kematangan dan kesiapan, sikap dan kebiasaan.

faktor sarana dan prasarana, baik yang terkait dengan kualitas, kelengkapan maupun penggunaannya, seperti guru, metode dan teknik, media, bahan dan sumber belajar.

faktor lingkungan, baik fisik, sosial maupun kultur, di mana kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

faktor hasil belajar yang merujuk pada rumusan normatif harus menjadi milik peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran.

Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan dilakukan pada akhir program pendidikan. Bahan-bahan yang diujikan meliputi seluruh materi standar, standar kompetensi, dan kompetensi dasar yang telah diberikan dengan penekanan pada bahan-bahan yang diberikan. Hasil penilaian ini terutama digunakan untuk menentukan kelulusan bagi peserta didik, dan layak tidaknya untuk melanjutkan pendidikan pada tingkat di atasnya.[[40]](#footnote-41)

Pada umumnya, hasil belajar akan memberikan pengaruh dalam dua bentuk: (1) peserta didik akan mempunyai perspektif terhadap kekuatan dan kelemahannya atas perilaku yang diinginkan; (2) mereka mendapatkan bahwa perilaku yang diinginkan itu telah meningkat baik setahap atau dua tahap sehingga timbul lagi kesenjangan antara penampilan perilaku yang sekarang dengan perilaku yang diinginkan.[[41]](#footnote-42) Seseorang yang belajar makin lama makin dapat mengerti akan hubungan–hubungan dan perbedaan bahan–bahan yang dipelajari, dan setingkat dapat membuat suatu bentuk yang mula–mula belum ada, atau memperbaiki bentuk–bentuk yang telah ada.

Belajar dikatakan berhasil bila telah terjadi perubahan dalam diri individu. Sebaliknya, bila tidak terjadi perubahan dalam diri individu, maka belajar dikatakan tidak berhasil. Maka dari itu hasil belajar yang dilaksanakan dengan evaluasi diakhir pelajaran sangatlah penting, untuk mengukur sejauh mana peserta didik berhasil dalam proses pembelajaran, serta perbaikan proses pendidikan pada tahap selanjutnya,bila ada dari hasil belajar yang belum begitu dikuasai oleh peserta didik.

1. **PEMBELAJARAN SAINS**

Kata Sains berasal dari kata latin *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa Inggris kata *scientia* mula-mula berarti pengetahuan, tetapi lama kelamaan bila orang berkata tentang Sains, maka pada umumnya yang dimaksud ialah apa yang dulu disebut *natural sciences*. *Natural sciences* dalam bahasa Indonesia disebut Ilmu Pengetahuan Alam atau dengan singkat sekarang biasa dikenal dengan sebutan IPA.[[42]](#footnote-43)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasikan tentang alam sekitar, yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan pengujian gagasan-gagasan. IPA merupakan suatu ilmu teoritis, tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan terhadap gejala-gejala alam.[[43]](#footnote-44)

Menurut Sund dan Trowbridge dalam Trianto, sains adalah tubuh dari pengetahuan dan proses, sedangkan Trowbidge dan Bybee menjelaskan bahwa sains adalah tubuh (bangun) pengetahuan, dibentuk oleh proses penemuan terus menerus dan orang-orang yang terlibat di dalam kegiatan ilmiah. Mata pelajaran IPA merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. IPA atau ilmu kealaman dalam Trianto adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.[[44]](#footnote-45)

Menurut M.C Nokes dalam Sukarno Sains merupakan suatu badan pengetahuan tentang benda-benda di alam,yang diperoleh dengan cara-cara tertentu. Sains mulai dengan fakta dan berakhir dengan fakta. Teori merupakan suatu bagian yang penting dari sains. Teori dibuat untuk menjelaskan hukum dan meramalkan suatu abstraksi. Teori adalah suatu ekosistem pemikiran mengenai bagaimana terjadinya sesuatu, atau bagaimana rupa sesuatu, sebab hakekat dari kejadian alam sering tidak terjangkau dengan observasi langsung. Teori selalu mengandung suatu unsur dugaan.[[45]](#footnote-46)

Proses pembelajaran Sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Sains diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasikan.

Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan-kemampuan berikut:[[46]](#footnote-47)

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Pembelajaran IPA secara khusus sebagaimana tujuan pendidikan secara umum sebagaimana termaktub dalam Taksonomi Bloom bahwa:

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Jenis pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Pengetahuan secara garis besar tentang fakta yang ada di alam untuk dapat memahami dan memperdalam lebih lanjut, dan melihat adanya keterangan serta keteraturannya. Di samping hal itu, pembelajaran sains diharapkan pula memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan dan apresiasi. Di dalam mencari jawaban terhadap suatu permasalahan. Karena ciri-ciri tersebut yang membedakan dengan pembelajaran lainnya. (Prihanto Laksmi, 1986).[[47]](#footnote-48)

Dari penjelasan ini dapat disimpulkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) / Sains adalah suatu kumpulan teori yang sistematis penerapannya. Secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir berkembang melalui model ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Melalui pembelajaran IPA diharapkan peserta didik dapat membangun pengetahuannya melalui cara kerja ilmiah, bekerjasama dalam kelompok, belajar berinteraksi dan berkomunikasi, serta bersikap ilmiah.

1. **IMPLEMENTASI PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE (*NUMBER HEAD TOGETHER*) NHT UNTUK MENINGKATAKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SAINS KELAS IV**

Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT, para peserta didik bekerja melalui empat tahap (fase). Tahap-tahap ini dan komponen-komponennya dijabarkan di bawah ini selanjutnya digambarkan secara rinci. Pendidik tentunya perlu mengadaptasikan pedoman-pedoman ini dengan latar belakang, umur dan kemampuan para peserta didik, sama halnya seperti penekanan waktu, tetapi pedoman-pedoman ini cukup bersifat umum untuk dapat diaplikasikan dalam skala kondisi kelas yang luas.

1. Fase 1: *Penomoran*

Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang dan kepada setiap kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

1. Fase 2: *Mengajukan pertanyaan*

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

1. Fase 3: *Berpikir bersama*

Peserta didik menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

1. Fase 4: *Menjawab*

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Pada pembelajaran Sains melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) ini, peneliti mengambil pokok bahasan tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya. Penjabaran tahap-tahap NHT di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Fase 1: *penomoran*

Setelah peneliti sedikit memberi gambaran mengenai materi yang akan dibahas, peneliti membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang dan kepada setiap kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5. Dalam pembagian kelompok tersebut, peserta didik dibagi dalam kelompok yang heterogen. Pembagian kelompok disesuaikan dengan jumlah peserta didik yang ada dalam kelas.

1. Fase 2: *mengajukan pertanyaan*

Kemudian peneliti mengajukan sebuah pertanyaan kepada peserta didik. Peserta didik secara seksama mendengarkan pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

1. Fase 3: *berpikir bersama*

Peserta didik mulai memikirkan jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan peneliti. Kemudian peserta didik menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban dalam satu tim.

1. Fase 4: *menjawab*

Peneliti memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Sehingga semua peserta didik dapat mengetahui jawaban dari masing-masing kelompok. Setelah itu peneliti bersama peserta didik menyimpulkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya. Sehingga semua peserta didik dapat mengetahui jawaban tersebut.

Dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) ini, diharapkan muncul kerjasama yang sinergi antar peserta didik, saling membantu satu sama lain untuk menyelesaikan masalahnya, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya merupakan topik dalam Sains yang memegang peranan penting sebagai konsep dasar dalam mempelajari Sains lebih lanjut dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam disiplin ilmu yang lain. Materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya kelas IV semester II ini mencakup beberapa penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya, dan peneliti membahas materi tentang penggolongan hewan tersebut berdasarkan jenis makanannya.

1. **PENELITIAN YANG RELEVAN**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Ani Murdyaningsih yang berjudul “Pembelajaran Metode *Number Head Together* (NHT) Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Kelas IX SMP Islam Gandusari Trenggalek Tahun 2007/2008”. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data penelitian ini diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa dan guru, serta tes formatif.

Dengan diterapkannya metode pembelajaran NHT dapat disimpulkan bahwa pemahaman belajar siswa materi persamaan kuadrat adalah sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil yang dicapai siswa pada tes siklus I nilai rata-ratanya 57,24 mengalami peningkatan menjadi 78,75 pada siklus II. Respon siswa terhadap pembelajaran persamaan kuadrat dengan metode NHT juga meningkat dari siklus yang pertama 70% menjadi 80% pada siklus II.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Candra Kurniawan dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII SMPN 1 Boyolangu Tulungagung”. Perhitungan terhadap hasil belajar didapat nilai empirik sebesar 2,968. Pada taraf signifikansi 5% dan 1% ternyata nilai empirik sebesar 2,000. Dengan demikian , Ho ditolak dan Hi diterima. Adapun besarnya pengaruh penerapan metode kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Boyolangu adalah 11,17%.

1. Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar,* (Bandung: CV Alfabeta, 2011), hal. 175 [↑](#footnote-ref-2)
2. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.51 [↑](#footnote-ref-3)
3. Agus Suprijono, *Pembelajaran kooperatif Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 46 [↑](#footnote-ref-4)
4. Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran*, (Kediri:Universitas Nusantara Kediri , 2010), hal. 1 [↑](#footnote-ref-5)
5. Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran*..., hal. 2 [↑](#footnote-ref-6)
6. Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publiser, 2007), hal. 6 [↑](#footnote-ref-7)
7. Ibid.,hal. 8 [↑](#footnote-ref-8)
8. Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*..., hal. 9 [↑](#footnote-ref-9)
9. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*..., hal. 55 [↑](#footnote-ref-10)
10. Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*..., hal. 41 [↑](#footnote-ref-11)
11. Etin Solihatin, *Pembelajaran kooperatif Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 4 [↑](#footnote-ref-12)
12. Nur Asma, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan, 2006), hal. 11 [↑](#footnote-ref-13)
13. Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran*..., hal. 13 [↑](#footnote-ref-14)
14. Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas Metode, Landasan Teoritis-Praktis dan Penerapannya*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2010), hal. 67 [↑](#footnote-ref-15)
15. Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran*..., hal. 13 [↑](#footnote-ref-16)
16. Suprijono, *Pembelajaran kooperatif*..., hal.54-55 [↑](#footnote-ref-17)
17. Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal. 62 [↑](#footnote-ref-18)
18. Nur Asma, *Model Pembelajaran Kooperatif*..., hal. 16 [↑](#footnote-ref-19)
19. Imam Suyitno, *Memahami Tindakan Pembelajaran Cara Mudah dalam Perencanaan Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal. 51 [↑](#footnote-ref-20)
20. Suyitno, *Memahami Tindakan Pembelajaran..*., hal. 52 [↑](#footnote-ref-21)
21. Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 17 [↑](#footnote-ref-22)
22. Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru dan Calon Guru*,(Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 140 [↑](#footnote-ref-23)
23. Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Kreatif*..., hal. 68 [↑](#footnote-ref-24)
24. Isjoni, *Cooperative Learning*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 21 [↑](#footnote-ref-25)
25. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*..., hal. 244 [↑](#footnote-ref-26)
26. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*..., hal. 244-246 [↑](#footnote-ref-27)
27. Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*..., hal. 48-49 [↑](#footnote-ref-28)
28. Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas,* (Jakarta: PT Grasindo, 2005), hal. 55-61 [↑](#footnote-ref-29)
29. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*..., hal. 249-250 [↑](#footnote-ref-30)
30. Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*..., hal. 62 [↑](#footnote-ref-31)
31. Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*..., hal. 62 [↑](#footnote-ref-32)
32. Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 2 [↑](#footnote-ref-33)
33. Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*, (Jakarta: Delia Press, 2004), hal. 77 [↑](#footnote-ref-34)
34. Ibid., hal. 78 [↑](#footnote-ref-35)
35. Suprijono, *Pembelajaran kooperatif*..., hal. 5-6 [↑](#footnote-ref-36)
36. Sri Esti Wuryani Djiwandodo, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Grasindo, 2004), hal. 217 [↑](#footnote-ref-37)
37. Nashar, *Peranan Motivasi*..., hal. 78-81 [↑](#footnote-ref-38)
38. Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 34 [↑](#footnote-ref-39)
39. Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 299-300 [↑](#footnote-ref-40)
40. E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah,* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009), hal. 207 [↑](#footnote-ref-41)
41. *Ibid.*, hal. 208 [↑](#footnote-ref-42)
42. Sukarno *et. all*, *Dasar-Dasar Pendidikan Sains*, (Jakarta: Bhratara Karya Aksara, 1981), hal. 1 [↑](#footnote-ref-43)
43. Abdullah dan Eny Rahma, *MKDU Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), hal. 18 [↑](#footnote-ref-44)
44. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...,* hal.136 [↑](#footnote-ref-45)
45. Sukarno *et. all*, *Dasar-Dasar Pendidikan Sains*..., hal. 8-9 [↑](#footnote-ref-46)
46. Sunaryo *et. all*, *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta: LAPIS, 2010), hal. 538-539

    [↑](#footnote-ref-47)
47. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...,* hal. 142 [↑](#footnote-ref-48)