

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

2.1.1.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dengan peserta didik belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 peserta didik secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif serta bertanggung jawab atas ketuntasan materi yang dipelajari. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terdapat kelompok asal dan kelompok ahli, kelompok ahli harus menguasai satu submateri, selanjutnya submateri yang dikuasai itu akan dibawa ke kelompok asal untuk disampaikan kepada anggota kelompoknya (Uki & Liunokas, 2021, hal. 554).

2.1.1.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Cara yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah dengan menerapkan langkah-langkah dalam model pembelajaran tersebut dan setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah tersendiri. Rusman (2016) mengemukakan Langkah-langkah mempelajari model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah sebagai berikut :

- 1) Peserta didik dikelompokkan ke dalam 4-6 orang anggota tim.
- 2) Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda.

- 3) Anggota dari tim yang berbeda telah mempelajari bagian/subbab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan subbab mereka.
- 4) Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama.
- 5) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
- 6) Guru memberi evaluasi.
- 7) Penutup (Putra, 2021. hal.14).

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik	Peserta didik mendengarkan penyampaian dari guru
Fase 2 Menyajikan Informasi	Guru menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau dengan bahan bacaan	Peserta didik mendengarkan penyampaian informasi dari guru
Fase 3 Mengorganisasikan Ke dalam Kelompok- Kelompok Belajar	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan komunikasi secara efisien, menentukan kelompok asal dan membentuk kelompok ahli	Peserta didik mengikuti arahan dari guru untuk membentuk kelompok belajar
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok ahli dan memberi tanggung jawab mengajarkannya kepada kelompok asal	Peserta didik yang terpilih menjadi kelompok ahli memiliki tanggung jawab untuk mengajarkan apa yang

		sudah mereka pelajari kepada kelompok asal
Fase 5 Mengevaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar, tentang materi yang telah dipelajari	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan Penghargaan	Guru memberikan penghargaan baik secara individu maupun kelompok	Peserta didik menerima penghargaan dari guru

(Lubis & Harahap, 2016, hal. 99).

2.1.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

1. Kelebihan Model Pembelajaran Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* (Muarrofatin, 2018, hal.269) adalah sebagai berikut :

- 1) Memacu peserta didik untuk lebih aktif, kreatif serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya.
- 2) Mendorong peserta didik untuk berpikir kritis.
- 3) Memberi kesempatan setiap peserta didik untuk menerapkan ide yang dimiliki untuk menjelaskan materi yang dipelajari kepada peserta didik lain dalam kelompok tersebut.
- 4) Diskusi tidak didominasi oleh peserta didik tertentu saja tetapi semua dituntut untuk menjadi aktif dalam diskusi tersebut.

2. Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* (Sujono, 2019, hal.11-12) adalah sebagai berikut :

- 1) Jika guru tidak mengingatkan agar peserta didik selalu menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok masing-masing maka dikhawatirkan kelompok akan macet dalam pelaksanaan diskusi.
- 2) Jika anggota kelompok kurang akan menimbulkan masalah.
- 3) Membutuhkan waktu yang lebih lama, apalagi bila penataan ruang belum terkondisi dengan baik sehingga perlu waktu untuk merubah posisi yang dapat menimbulkan kegaduhan.

2.1.2 Hasil Belajar

2.1.2.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai oleh peserta didik setelah ia mengikuti kegiatan belajar. Hasil yang dicapai oleh peserta didik tersebut bisa berupa kemampuan-kemampuan, baik yang berkenaan dengan aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar (Rahman, 2021, hal. 291). Hasil belajar tampak sebagai terjadinya sebuah perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki peserta didik. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan yang sebelumnya, misalnya dari tidak tau menjadi tau, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya (Suprihatin & Manik, 2020, hal.67, hal.630).

2.1.2.2 Klasifikasi Hasil Belajar

Sistem pendidikan nasional merumuskan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, dengan menggunakan klasifikasi hasil belajar Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu:

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Dua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan empat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap yang terdiri atas lima aspek, yaitu penerimaan, tanggapan atau refleksi, penilaian, pengorganisasian, dan internalisasi.

3) Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotoris berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yaitu (1) gerak refleks, (2) keterampilan gerak dasar, (3) kemampuan perseptual, (4) harmoni dan ketepatan, (5) gerak keterampilan kompleks, dan (6) gerak ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes (kognitif), perubahan

sikap (afektif), peningkatan keterampilan (*skills*), dan peningkatan kecerdasan sosial (sosial) di akhir setiap pembelajaran yang diberikan oleh guru (Gulo *et al.*, 2022).

2.1.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor dalam diri peserta didik (internal) dan faktor dari luar diri peserta didik (eksternal).

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor dari dalam diri peserta didik, yaitu keterampilan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan, kesehatan, dan kebiasaan peserta didik. Salah satu hal penting dalam kegiatan belajar yang harus ditanamkan pada peserta didik adalah belajar merupakan sesuatu yang mereka butuhkan. Minat belajar berkaitan dengan seberapa besar rasa suka atau tidak suka individu terhadap materi yang dipelajari peserta didik. Minat, motivasi, dan perhatian peserta didik dapat dikondisikan oleh guru.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor eksternal tersebut meliputi lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Faktor lingkungan sekolah adalah faktor yang berkaitan dengan cara mengajar guru di dalam kelas, fasilitas yang digunakan untuk mengajar di kelas, kondisi lingkungan sekolah dan lainnya. Faktor lingkungan keluarga adalah faktor yang dipengaruhi oleh keadaan keluarga peserta didik

tersebut, dimana di dalamnya meliputi bagaimana cara orang tua mendidik anak, bagaimana kondisi ekonomi peserta didik tersebut dan lainnya. Faktor lingkungan masyarakat adalah faktor yang berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik tersebut. Lingkungan yang baik akan memberikan dampak baik terhadap hasil belajar peserta didik. Sebaliknya, lingkungan yang kurang baik akan menimbulkan dampak yang kurang baik untuk hasil belajar peserta didik tersebut (Marlina & Sholehun, 2021, hal.67).

2.1.3 Materi Sistem Gerak Pada Manusia

Sistem gerak adalah sistem organ pada manusia yang berperan dalam pergerakan tubuh yang terdiri dari alat gerak aktif dan alat gerak pasif. Alat gerak aktif manusia ialah otot-otot yang menempel pada tulang dan rangka manusia sedangkan alat gerak pasif pada manusia ialah sekumpulan tulang-tulang yang membentuk rangka. Rangka adalah susunan tulang-tulang dengan sistem tertentu. Rangka terletak dalam tubuh, terlindung atau terbalut oleh otot dan kulit. Rangka yang terdapat didalam tubuh disebut dengan rangka dalam atau *endoskeleton*.

A. Rangka Manusia

1. Fungsi Rangka

Rangka merupakan alat gerak pasif yang tersusun atas tulang yang saling berhubungan. Tulang-tulang yang menyusun rangka tubuh manusia mempunyai bentuk beraneka ragam sesuai dengan kedudukannya dalam tubuh serta fungsinya. Secara umum fungsi rangka yaitu alat gerak pasif, memberikan bentuk tubuh, menahan dan

menegakkan tubuh, tempat melekatnya otot, melindungi organ vital seperti otak, jantung dan paru-paru, tempat pembentukan sel darah pada sumsum tulang, dan tempat penyimpanan kalsium dan fosfor.

2. Jenis Tulang

a. Tulang rawan

Tulang rawan bersifat lentur, tersusun atas sel-sel tulang rawan (kondrosit) yang mensekresikan matriks (kondrin) berupa hialin atau kolagen.

b. Tulang Keras (Tulang Sejati)

Pembentukan tulang keras berawal dari kartilago (berasal dari mesenkim). Tulang keras tersusun dari jaringan tulang keras, yang terdiri dari sel-sel tulang (osteosit) yang membentuk lingkaran.

3. Bentuk Tulang

Rangka adalah susunan tulang-tulang dengan sistem tertentu. Berdasarkan bentuknya tulang-tulang yang menyusun rangka tubuh dapat dibagi menjadi empat macam, yaitu: tulang pipih, tulang pendek, tulang pipa, dan tulang tak beraturan.

4. Osifikasi

Osifikasi (proses pembentukan tulang) adalah proses dimana sel-sel *mesenkim* dan *kartilago* diubah menjadi tulang selama perkembangan.

5. Hubungan Antartulang

Hubungan antartulang di dalam tubuh disebut artikulasi. Agar artikulasi dapat bergerak, diperlukan struktur khusus yang disebut

sendi. Di dalam sistem rangka manusia, terdapat tiga jenis hubungan antartulang yaitu sinartrosis, amfiartrosis, dan diartrosis.

Jenis hubungan antartulang yang bersifat diartrosis yaitu sendi engsel, sendi putar, sendi peluru, sendi luncur atau sendi geser, dan sendi kondoloid.

B. Otot Manusia

1. Macam-Macam Otot

Berdasarkan bentuk, susunan, dan cara kerjanya, otot manusia dibedakan 3 macam, yaitu: otot lurik (otot rangka), otot polos, dan otot jantung.

2. Mekanisme Kerja Otot

a. Kontraksi otot

Kontraksi otot disebabkan karena pengaruh rangsangan melalui saraf. Zat pada sel otot yang peka terhadap rangsangan adalah *asetilkolin*.

b. Relaksasi Otot

Jika otot tidak lagi berkontraksi maka ion kalsium akan kembali ke dalam plasma sel, sehingga menyebabkan lepasnya pelekatan aktin dan myosin.

c. Kelelahan otot

Kontraksi otot secara terus menerus akan menyebabkan terjadinya kelelahan.

3. Sifat Kerja Otot

Berdasarkan hubungan kerjanya, otot dibedakan atas otot antagonis dan otot sinergis.

a. Otot antagonis

Otot antagonis merupakan otot yang hubungan kerjanya saling berlawanan, misalnya kerja otot biseps dan triseps yang menggerakkan lengan.

b. Otot sinergis

Otot sinergis merupakan otot yang hubungan kerjanya saling berkerjasama secara bersamaan, misalnya otot pronator teres dan pronator quadratus yang terdapat pada lengan bawah yang berkerja bersamaan menggerakkan telapak tangan menengadah dan menelungkup.

C. Kelainan Pada Sistem Gerak Manusia

1. Kelainana dan Gangguan pada Sistem Gerak Manusia

a. Kelainan dan Gangguan Pada Tulang

Beberapa kelainan dan gangguan pada tulang antara lain yaitu retak tulang, patah tulang, polio, sipilis, dan kelainan pada tulang.

b. Kelainan dan Gangguan pada Sendi

Beberapa kelainan dan gangguan pada sendi antara lain yaitu rheumatic, radang sendi, dan memar.

c. Kelainan dan Gangguan pada Otot

Beberapa kelainan dan gangguan pada otot antara lain yaitu atrofi, hitrofi otot, tetanus, kaku leher, dan miastemia gravis.

(Tresnaasih, 2020)

2.2 Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Marpaung *et al.*, 2020 melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Biologi”. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- 2) Urwati *et al.*, 2019 melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Hukum Newton Kelas X MA Darul Muhajirin Praya”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi hukum newton kelas X MA Darul Muhajirin Praya.
- 3) Subiyantari *et al.*, 2019 melakukan penelitian dengan judul “*Effectiveness of Jigsaw Cooperative Learning Models in Lessons of the Basics of Building Construction on Students Learning 'Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills'*”. Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar kognitif (2) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan

berpikir kritis (3) terjadi interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan tingkat keterampilan pada hasil belajar siswa.

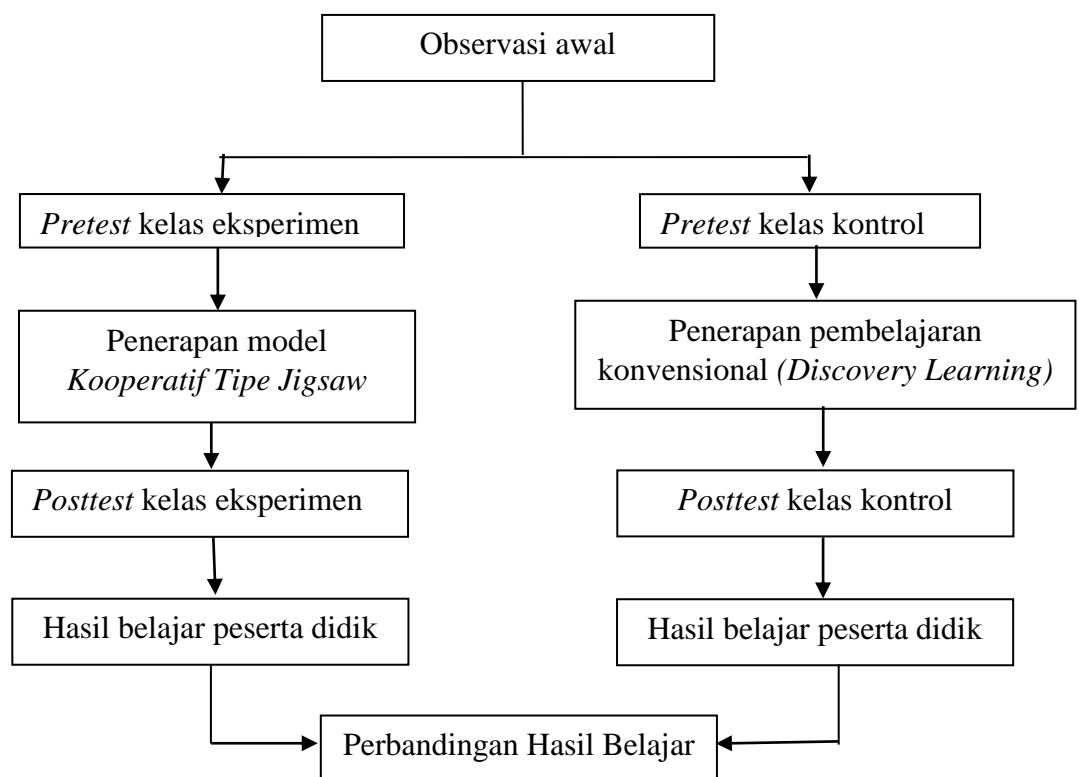
- 4) Irham *et al.*, 2018 melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 18 Bulukumba”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap motivasi belajar siswa kelas XI IPA SMAN 18 Bulukumba, terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar biologi siswa XI IPA SMAN 18 Bulukumba.
- 5) E. G. Rahman, 2016 melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan Kemampuan Awal Siswa Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bonjol”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan kemampuan awal terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 1 Bonjol.

Berdasarkan penelitian relevan yang diuraikan, ada beberapa persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang dilakukan. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah model pembelajaran yang digunakan yaitu model kooperatif tipe *jigsaw*, serta objek yang diteliti yaitu hasil belajar peserta didik. Adapun perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan subjek yang berbeda dengan penelitian terdahulu, serta fokus penelitian ini bukan hanya pada objek hasil belajar tetapi juga pada efektivitas belajar biologi peserta didik setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian yang bertujuan memunculkan hipotesis dan nantinya akan dijadikan acuan dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini memiliki dua variabel yang terdiri dari variabel terikat (Hasil belajar peserta didik) dan variabel bebas (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*).

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir Penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis sering disebut dengan dugaan atau kesimpulan atau jawaban sementara dari suatu penelitian yang memerlukan pengujian (Fernando, 2021, hal.29).

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_0 : Tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah perlakuan

H_1 : Ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah perlakuan

Hipotesis 2

H_0 : Tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen

H_1 : Ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen