

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Pembelajaran Kooperatif**

##### **2.1.1. Model Pembelajaran Kooperatif**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif**

Kooperatif berasal dari kata *cooperative* yang berarti mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dan kerja sama dengan satu tim. Kooperatif learning merupakan suatu pembelajaran kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam secara kolaboratif (Isjoni, 2019). Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran yang banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat kepada siswa, dan hal ini diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan guru untuk mengaktifkan siswa, siswa yang kurang aktif, atau kurangnya interaksi antar sesama.

###### **b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif**

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif learning membutuhkan kerja sama dalam sebuah kelompok. Pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik, serta sikap social untuk saling tolong menolong. Tujuan utama dari pembelajaran kooperatif ini adalah agar peserta didik mampu belajar secara berkelompok antara satu dengan yang lainnya dengan cara saling menghargai pendapat, memberikan kesempatan anggota yang lain untuk mengemukakan pendapat atau gagasan. Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif adalah penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, serta kesempatan yang sama untuk mencapai tujuan tertentu (Isjoni, 2019).

Sekumpulan induvidu disebut dengan kelompok apabila saling berinteraksi, memiliki tujuan, serta terstruktur. Interaksi merupakan kegiatan dimana saling memengaruhi antara individu. Tujuan dalam kelompok tersebut dapat bersifat intrinsik dan ekstrinsik. Tujuan intrinsik merupakan tujuan dimana yang didasarkan pada alasan bahwa dalam kelompok perasaan menjadi senang. Sedangkan tujuan ekstrinsik merupakan tujuan yang didasarkan bahwa untuk mencapai sesuatu itu tidak dapat dicapai secara mandiri, namun harus ada kerja

sama antar individu yang lain (Suprijono, 2019).

### **c. Unsur-unsur Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Suprijono (2019) Untuk mencapai hasil yang lebih maksimal, maka ada lima unsur yang harus diterapkan. Lima unsur tersebut adalah:

1. *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif)
2. *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan)
3. *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif)
4. *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota)
5. *Group processing* (pemrosesan kelompok)

### **d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Paryanto (2020) ada beberapa kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif yaitu:

Kelebihan model pembelajaran kooperatif:

1. Pembelajaran kooperatif kooperatif cocok untuk menyelesaikan masalah-masalah yang membutuhkan pemikiran bersama.
2. Saling ketergantungan positif.
3. Adanya pengakuan untuk merespon perbedaan individu.
4. Peserta didik dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.
5. Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan.
6. Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosiyang menyenangkan.
7. Lebih mudah memahami materi yang disampaikan karena bekerja samadengan teman.

Kekurangan model pembelajaran kooperatif:

1. Jika dalam satu kelompok tidak dapat bekerja sama dengan baik dan kompak, maka akan terjadi perselisihan karena adanya berbagai perbedaan.
2. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang di

samping memerlukan banyak tenaga, pemikiran, dan waktu.

3. Agar pembelajaran berjalan dengan baik, maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat, dan biaya yang memadai.
4. Banyak juga orang beranggapan akan menguntungkan siswa yang malas yang hanya menggantungkan diri kepada siswa yang lebih pandai.

### **2.1.2. Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw**

#### **a. Pengertian pembelajaran Kooperatif Jigsaw**

Pembelajaran kooperatif jigsaw merupakan pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan saling bekerja sama untuk menguasai materi pelajaran agar tercapainya prestasi yang maksimal. Tahap utama yang dilakukan pada pembelajaran ini adalah siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil. Pembagian kelompok tersebut dibagi oleh guru berdasarkan pertimbangan tertentu (Isjoni, 2019).

Jigsaw dapat diawali dengan pengenalan tema yang akan diajarkan oleh guru. Guru dapat menuliskan tema yang akan dipelajari, dapat lewat papan tulis, ataupun power point atau yang lain. Guru dapat memacu keaktifan siswa dengan menanyakan kepada siswa terkait tema yang akan dipelajari. Hal tersebut merupakan salah satu kegiatan sumbang saran agar siswa lebih siap lagi untuk menghadapi pelajaran yang baru (Suprijono, 2019).

Menurut Rusman (2021) langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yakni: (1) siswa dikelompokkan dengan anggota kurang lebih 4-5 orang, (2) tiap orang dalam tim diberikan materi atau tugas yang berbeda, (3) anggota dalam tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli), (4) setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang sub bab yang mereka kuasai, (5) tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi, (6) pembahasan, dan (7) penutup.

Pembelajaran jigsaw dapat digunakan secara efektif pada tiap jenjang dimana siswa telah mendapatkan ketrampilan akademis dari pemahaman, membaca maupun ketrampilan kelompok untuk belajar bersama. Jenis pelajaran

yang paling mudah digunakan ialah materi yang bersifat naratif, penelitian social membaca, ataupun ilmu pengetahuan. Materi juga harus mengembangkan konsep daripada mengembangkan ketrampilan sebagai tujuan umum (Isjoni, 2019: 58).

Adapun langkah-langkah model pembelajaran Jigsaw adalah sebagai berikut :

1. Fase 1 : menyampaikan tujuan dan motivasi siswa
2. Fase 2 : menyajikan informasi
3. Fase 3 : mengorganisasikan ke dalam kelompok-kelompok belajar
4. Fase 4 : membimbing kelompok bekerja dan belajar
5. Fase 5 : mengevaluasi
6. Fase 6 : memberikan penghargaan

#### **b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw**

Menurut Prastiyo (dalam Alvionita, 2020) karakteristik model pembelajaran kooperatif jigsaw sebagai berikut:

1. Adanya tutor sebaya yakni teman sejawat yang lebih berkompeten.
2. Adanya kelompok asal dan kelompok ahli.
3. Dalam kelompok ahli peserta didik saling bekerja sama untuk memahami topik yang diberikan oleh guru sampai menjadi ahli topik tersebut.
4. Dalam kelompok asli peserta didik saling mengajarkan keahliannya masing-masing.

#### **c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw**

Menurut Radjabessy (2019) ada beberapa kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu:

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw:

1. Mempermudah pekerjaan guru dalam mengajar, karena sudah ada kelompok ahli yang bertugas menjelaskan materi kepada rekan-rekannya.
2. Mengembangkan kemampuan siswa mengungkapkan ide atau gagasan dalam memecahkan masalah tanpa takut membuat salah.
3. Dapat meningkatkan kemampuan sosial: mengembangkan rasa harga diri dan hubungan interpersonal yang positif.

4. Siswa lebih aktif dalam berbicara dan berpendapat karena siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan menjelaskan materi pada masing-masing kelompok.
5. Siswa lebih memahami materi yang diberikan karena dipelajari lebih dalam dan sederhana dengan anggota kelompoknya.
6. Siswa lebih menguasai materi karena mampu mengajarkan materi tersebut kepada teman kelompok belajarnya.
7. Siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam kelompok. Materi yang diberikan kepada siswa dapat merata.
8. Dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw:

1. Siswa yang tidak memiliki rasa percaya diri dalam berdiskusi maka akan sulit dalam menyampaikan materi pada teman.
2. Siswa yang aktif akan lebih mendominasi diskusi, dan cenderung mengontrol jalannya diskusi.
3. Siswa yang memiliki kemampuan membaca dan berpikir rendah akan mengalami kesulitan untuk menjelaskan materi apabila ditunjuk sebagai tenaga ahli.
4. Siswa yang cerdas cenderung merasa bosan.
5. Siswa yang tidak terbiasa berkompetisi akan kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran.
6. Penugasan anggota kelompok untuk menjadi tim ahli sering tidak sesuai antara kemampuan dengan kompetensi yang harus dipelajari.
7. Keadaan kondisi kelas yang ramai, sehingga membuat siswa kurang bisa berkonsentrasi dalam menyampaikan pembelajaran yang dikuasainya.
8. Jika jumlah anggota kelompok kurang akan menimbulkan masalah, misal jika ada anggota yang hanya membonceng dalam menyelesaikan tugas-tugas dan pasif dalam diskusi.
9. Jika tidak didukung dengan kondisi kelas yang mumpuni (luas) metode sulit dijalankan mengingat siswa harus beberapa kali berpindah dan berganti kelompok.

10. Membutuhkan waktu yang lebih lama apalagi bila penataan ruang belum terkondisi dengan baik, sehingga perlu waktu merubah posisi yang dapat juga menimbulkan gaduh serta butuh waktu dan persiapan yang matang sebelum model pembelajaran ini bisa berjalan dengan baik.

## **2.2 Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar diperoleh dari kegiatan evaluasi pembelajaran yang merupakan proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Penilaian merupakan proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Menurut Sudjana (2020) hasil belajar digunakan untuk mengetahui keberhasilan dari proses pembelajaran yang dipahami oleh peserta didik khususnya pada ketuntasan belajarnya. Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik.

Menurut Lestari (2020) hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar seseorang yang membentuk perubahan pada diri orang yang belajar dan bersifat relatif menetap sebagai hasil dari belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan dan kecakapan, perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan tidak dianggap sebagai hasil belajar.

Sedangkan menurut Sudjana (2020) bahwa hasil belajar dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai tujuan pendidikan. Berdasarkan hasil belajar siswa secara umum dapat diklasifikasikan yang secara garis besar dibagi menjadi tiga, yaitu: aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan pengetahuan dan pemahaman seseorang akibat proses belajar.

### **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Dalyono (dalam Syarifuddin, 2019) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:

- 1) Faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri)
  - a) Kesehatan
  - b) Intelegensi dan bakat
  - c) Minat dan motivasi
  - d) Cara belajar
- 2) Faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar diri)
  - a) Keluarga
  - b) Sekolah
  - c) Masyarakat
  - d) Lingkungan sekitar.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa berhasil tidaknya proses belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik (faktor internal) serta ada pula yang berasal dari faktor eksternal (dari luar) pembelajar itu sendiri.

### **3. Manfaat Hasil Belajar**

Manfaat hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, efektif, dan psikomotor setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar tertentu (Sudjana, 2009). Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya yaitu proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan.

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk menambah pengetahuan, lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, lebih mengembangkan keterampilannya, memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal dan lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya (Syahputra, 2020).

## **2.3 Sistem Ekskresi Manusia**

### **1. Pengertian Sistem Ekskresi Pada Manusia**

Setiap hari tubuh menghasilkan kotoran dan zat-zat sisa dari berbagai proses tubuh. Zat makanan yang diserap oleh usus akan di edarkan oleh darah ke seluruh tubuh. Didalam sel-sel tubuh zat-zat itu akan mengalami berbagai proses yang disebut metabolisme. Selama metabolisme berlangsung, zat-zat sampah tersebut semakin banyak di dalam tubuh. Apabila zat tersebut semakin banyak di dalam tubuh maka akan membahayakan kesehatan tubuh manusia. Kotoran dan zat-zat sisa dalam tubuh harus dibuang melalui alat-alat ekskresi agar tubuh tetap sehat dan bebas dari penyakit. Sistem ekskresi adalah sistem pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak berguna bagi tubuh seperti menghembuskan CO<sub>2</sub> ketika bernafas, berkeringat, buang air kecil (*urine*) (Azhar, 2019).

### **2. Organ-organ Penyusun Sistem Ekskresi Manusia**

Organ-organ penyusun sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, hati, dan paru-paru. Setiap alat ekskresi memiliki fungsi dan mengeluarkan zat sisa metabolisme yang berbeda.

#### **a. Ginjal**

Ginjal merupakan sepasang organ yang terletak di belakang organ abdomen dikedua sisi. Keduanya berada di belakang peritonium, pada iga bagian belakang bagian tengah sampai bawah. Salah satu bagian terpenting dalam proses penyaringan darah dalam ginjal adalah nefron. Nefron tersusun atas badan malphigi yang terdiri atas glomerulus dan kapsula bowman. Selanjutnya tubulus kontortus terdiri atas tubulus kontortus proksimal, tubulus kontortus distal, tubulus kolektifus, lengkung *henle ascendens* (naik) dan *descenden* (turun) (Safrida, 2021).

Ginjal berperan dalam proses pembentukan urin yang terjadi melalui serangkaian proses, yaitu: penyaringan, penyerapan kembali dan penambahan zat sisa. Urine terbentuk pada nefron dengan cara menyaring darah dan mengambil bahan-bahan yang masih dibutuhkan oleh tubuh. Tahap pembentukan urine meliputi tahap filtrasi (penyaringan), reabsorpsi (penyerapan kembali), dan augmentasi (pengeluaran zat) (Azhar, 2019).

## **b. Kulit**

Kulit merupakan jaringan yang terdapat di permukaan tubuh. Pada permukaan kulit terdapat kelenjar keringat yang mengekskresi zat-zat sisa. Zat-zat sisa yang dikeluarkan melalui pori-pori kulit berupa keringat yang tersusun dari air dan garam-garam mineral terutama garam dapur (*NaCl*) yang merupakan hasil metabolisme protein. Kulit pada manusia mempunyai fungsi yang sangat penting selain menjalin kelangsungan hidup secara umum yaitu fungsi proteksi. Fungsi absorbs, fungsi kulit sebagai pengatur panas dan yang paling utama pada pembahasan ini yaitu sebagai alat ekskresi dimana kelenjar-kelenjar kulit mengeluarkan zat-zat yang tidak berguna lagi atau zat sisa metabolisme dalam tubuh berupa *NaCl*, urea, asam urat dan amonia (Safrida, 2021). Kulit melindungi tubuh dari paparan sinar matahari, cedera, benturan, dan gesekan langsung yang dapat membahayakan tubuh (Wibowo, 2019).

## **c. Hati**

Hati merupakan kelenjar terbesar di dalam tubuh manusia, warnanya merah tua, dan massanya lebih kurang 2 kg. Hati berbagi dalam dua belahan utama, yaitu belahan kanan dan kiri. Hati mempunyai berbagai fungsi, sehingga termasuk alat yang vital bagi kehidupan manusia. Hati mempunyai hubungan khusus dengan sistem pengeluaran. Hati terletak dirongga perut sebelah kanan atas di bawah sekat rongga badan atau diafragma (Safrida, 2021). Hati sebagai kelenjar ekskresi yang menghasilkan empedu yang mengeluarkan zat ekskresi berupa kolesterol, pigmen *bilirubin* (hijau biru) dan *biliverdin* (kuning keemasan). Bilirubin akan dioksidasi menjadi *urobilin* (kuning kecokelatan) yang berfungsi memberi warna pada tinja dan urin.

## **d. Paru-paru (Pulmo)**

Paru-paru merupakan organ yang sangat vital bagi kehidupan manusia karena tanpa paru-paru manusia tidak dapat hidup. Dalam sistem ekskresi, paru-paru berfungsi untuk mengeluarkan karbondioksida dan uap air  $H_2O$ . Didalam paru-paru terjadi proses pertukaran antara gas oksigen dan karbondioksida. Setelah membebaskan oksigen, sel-sel darah merah menangkap karbondioksida

sebagai hasil metabolisme tubuh yang akan dibawa ke paru-paru. Di paru-paru karbondioksida dan uap air dilepaskan dan dikeluarkan dari paru-paru melalui hidung. Paru-paru terletak di dalam rongga dada manusia sebelah kanan dan kiri yang dilindungi oleh tulang-tulang rusuk (Safrida, 2021).

### **3. Kelainan/Penyakit Pada Sistem Ekskresi**

Kelainan atau penyakit pada sistem ekskresi merupakan sebuah kondisi dimana organ sistem ekskresi tidak bekerja secara normal, penyakit ini disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya:

#### **a. Gagal Ginjal**

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah salah satu sindrom klinis disebabkan penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif dan cukup lanjut serta bersifat persisten dan irreversibel. Kerusakan pada ginjal menyebabkan tidak terbentuknya urine (anuria), sehingga sampah metabolisme dan air tidak dapat lagi dikeluarkan dari tubuh, dalam kadar tertentu sampah tersebut dapat meracuni tubuh, kemudian menimbulkan kerusakan jaringan bahkan kematian. Gagal ginjal kronik terjadi perlahan-lahan, bisa dalam hitungan tahun bahkan bulan, sifatnya tidak dapat disembuhkan. Gagal ginjal dapat dihambat apabila pasien melakukan pengobatan secara teratur menggunakan dua metode yaitu, pertama transplantasi dan kedua dialisis atau cuci darah (Nuraini, 2019).

#### **b. Batu Ginjal (Nefrolitiasis)**

Nefrolitiasis merupakan salah satu penyakit ginjal, dimana ditemukannya batu yang mengandung komponen kristal dan matriks organik yang merupakan penyebab terbanyak kelainan kemih. Lokasi batu ginjal dijumpai di kaliks atau pelvis, bila keluar akan berhenti dan menyumbat pada daerah ureter dan kandung kemih. Batu ginjal dapat terbentuk dari kalsium, batu oksalat dan kalium fosfat. Pembentukan batu ginjal dibentuk oleh faktor interinsik dan faktor eksterinsik. Faktor interinsik yaitu umur, jenis kelamin dan keturunan. Sedangkan faktor eksterinsiknya yaitu kondisi geografis, iklim, kebiasaan makan, zat yang terkandung dalam urine, pekerjaan dan lain sebagainya (Fauzi, 2021).

**c. Nefritis (Sindrom Nefritis Akut)**

Sindrom nefritis akut merupakan kumpulan gambaran klinis berupa oliguria, edema, hipertensi, adanya kelainan urinalis. Nefritis terjadi disebabkan oleh infeksi bakteri streptococcus pada nefron. Bakteri ini masuk melalui saluran pernapasan yang dibawa oleh darah ke ginjal, akibat infeksi ini protein dan sel-sel darah akan keluar bersama urine. Kadar urea dalam darah menjadi tinggi sehingga penyerapan air terganggu akibatnya air akan tertimbun di kaki (kaki penderita bengkak). Penderita biasanya mengeluh seperti rasa dingin, demam, sakit kepala, sakit punggung, edema (bengkak), dan urine berwarna keruh (Rena, 2019).

**d. Jerawat (*Cystic Acne*)**

Jerawat merupakan penyakit kulit yang umum terjadi pada remaja berusia 16-19 tahun, bahkan dapat berlanjut hingga usia 30 tahun. Penyakit ini terbatas pada folikel polisebacea kepala, badan bagian atas karena kelenjar sebacea di wilayah ini sangat aktif. Faktor utama penyebab jerawat adalah peningkatan produksi sebum, peluruhan keratinosit, pertumbuhan bakteridan inflamasi. Peradangan dapat dipicu oleh bakteri *P. Acne*, *S Epidermidis* dan *S Aureus*, oleh sebab itu, pengobatan jerawat dapat dilakukan dengan menurunkan populasi bakteri dengan menggunakan suatu bakteri (Fissy, 2020).

**e. TBC (*Tuberculosis*)**

TBC merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Penyebaran dan penularan penyakit TBC yaitu melalui udara dari percikan dahak (*droplet nuclei*) atau lendir dari penderita TBC sehingga penularan melalui udara sangat mudah menularkan kepada orang lain. Penderita TBC akan terinfeksi kuman disaluran pernafasan yaitu organ paru-paru (Alviana, 2020).

**f. Gatal (*Pruritus*)**

Gatal adalah sejenis sensasi, yang sebenarnya merupakan sejenis rasa nyeri yang sangat ringan. Gatal dapat ditimbulkan oleh macam-macam sebab dan tidak selalu menunjukkan kelainan kulit. Contohnya penyakit dengan sumbatan

saluran empedu dengan kadar bilirubin tinggi dapat menimbulkan rasa gatal (Wibowo, 2019).

#### **g. Sirosis Hati**

Sirosis adalah penyakit kronis hepar yang irreversible ditandai oleh fibrosis, disorganisasi struktur lobulus dan vaskuler, serta nodul regeneratif dari hepatosit. Penyebab penyakit sirosis adalah infeksi, keturunan dan metabolik, obat-obatan dan toksin. Virus hepatitis dapat berkembang dipicu oleh konsumsi alkohol yang berlebihan, salah gizi atau penyakit lain yang disebabkan oleh tersumbatnya saluran empedu. Pengobatan yang dilakukan hanya berguna untuk mengobati komplikasi yang terjadi, seperti mata kuning, berak darah, perut membesar serta koma hepaticum (Budhiarta, 2020).

### **2.4 Penelitian Relevan**

Penelitian terdahulu yang penulis gunakan sebagai referensi penelitian ini meliputi:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Emilta Saputri dkk. (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* disertai *Flashcard* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jamur”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* disertai *flashcard* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* disertai *flashcard* memperoleh skor rata-rata *Post-Test* sebesar 17,82, sedangkan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh skor rata-rata *Post-Test* sebesar 14,89. Nilai *Effect Size* sebesar 2,23 dikonversikan ke dalam tabel kurva normal di tabel O-Z, maka diperoleh luas daerah sebesar 0,4871. Hal ini menunjukkan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* disertai *flashcard* memberikan pengaruh sebesar 48,71% terhadap hasil belajar siswa pada materi jamur di kelas X SMA Negeri 1 Sajad. Persamaan dengan peneliti terdahulu terletak pada Model

Pembelajaran *Jigsaw* disertai *Flashcard*. Sedangkan letak perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada materi pembelajarannya yaitu jamur, sedangkan peneliti menggunakan materi sistem ekskresi pada manusia.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ariska Wulan Sari dan Rusijono (2018) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Jamur Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Antartika Sidoarjo”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk observasi guru dan siswa dapat dikategorikan sangat baik. Berdasarkan perhitungan dari uji hipotesis nilai *Pre-Test* menggunakan rumus *One Way Anava*, diperoleh F hitung lebih kecil dari F tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai *Pre-Test* hasil penelitian tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan perhitungan uji hipotesis nilai *Post-Test*, diperoleh F hitung lebih besar dari F tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai *Post-Test* hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persamaan dengan peneliti terdahulu terletak pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*. Sedangkan letak perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada materi pembelajarannya yaitu jamur, sedangkan peneliti menggunakan materi sistem ekskresi pada manusia.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Ratih dan Erlintan Sinaga (2018) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* dan *Numbered Head Together (NHT)* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Medan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa dengan kombinasi model pembelajaran *Jigsaw* dan *Numbered Head Together (NHT)* pada materi sistem ekskresi manusia T.P.2015/2016 pada siklus I aktivitas siswa belajar secara klasikal sebesar 60% (cukup aktif), pada siklus II aktivitas belajar siswa klasikal sebesar 87,5% (Sangat Aktif), terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa

sebesar 27,5% siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dengan kombinasi model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan *NHT* pada sistem ekresi manusia T.P.2015/2016 pada siklus I rata-rata *Post-Test* nya adalah 55% (rendah) pada siklus II rata-rata *Post-Test* adalah 85% (sedang). Terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 30%. Persamaan dengan peneliti terdahulu terletak pada model pembelajaran *Jigsaw* dan materi pembelajaran. Sedangkan letak perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada metode menggunakan PTK. Sedangkan peneliti menggunakan kuantitatif.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Nur Kusuma Wardani (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Konsep Jamur.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di MA Jam’iyyah Islamiyyah tahun ajaran 2016/2017. Sample penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 1 berjumlah 27 orang sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kelompok konvensional dan siswa kelas MIA 2 berjumlah 27 orang sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan teknik pengambilan sampel purposive. Instrumen yang digunakan adalah soal pilihan ganda dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar antar kedua kelas tersebut. Perolehan nilai rata-rata posttest kelas kontrol sebesar 76,74 dan kelas eksperimen sebesar 81,62. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t terhadap kedua nilai posttest. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, diperoleh nilai thitung sebesar 2,80 dan nilai ttabel pada taraf signifikan 5% adalah 2,00. Dengan demikian, diperoleh thitung > ttabel, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran kelompok konvensional.
5. Penelitian ini dilakukan oleh Nur Afifuddin yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan

Group Investigation (GI) Terhadap Prestasi Belajar Biologi Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) perbedaan pengaruh antara penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw, tipe Group Investigation (GI), dan model konvensional terhadap prestasi belajar biologi, (2) perbedaan pengaruh antara motivasi berprestasi siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar biologi, (3) interaksi pengaruh antara penggunaan Model Pembelajaran dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar biologi. Penelitian ini dilaksanakan pada SMA Negeri di Kabupaten Kudus tahun pelajaran 2008/2009. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan faktorial  $3 \times 2$ . Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri di Kabupaten Kudus. Sampel penelitian berjumlah 120 orang siswa. Instrumen untuk mengambil data berupa tes prestasi belajar Biologi dan angket motivasi berprestasi. Untuk mengetahui katepatan dan kesahihan tes prestasi Biologi dan angket motivasi berprestasi diketahui dengan menggunakan teknik korelasi Product Moment dari Pearson dan reliabilitasnya dengan menggunakan teknik belah dua dari Spearman-Brown. Adapun untuk angket motivasi berprestasi reliabilitasnya menggunakan rumus Alpha. Teknik analisis yang digunakan adalah Analisis Varians (ANAVA) pada taraf signifikansi  $= 0,05$ . Hasil analisis menunjukkan bahwa : (1) Ada perbedaan pengaruh secara signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan tipe Group Investigation (GI) terhadap prestasi belajar biologi siswa ( $F_{hitung} > F_{tabel}, 0,05 = 40,40 > 3,09$ ), (2) Ada perbedaan pengaruh secara signifikan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar biologi ( $F_{hitung} > F_{tabel}, 0,05 = 205,64 > 3,94$ ), (3) Ada interaksi pengaruh secara signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif (tipe Jigsaw dan tipe Group Investigation (GI)) dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar biologi ( $F_{hitung} > F_{tabel}, 0,05 = 4,39 > 3,09$ ). Berdasarkan temuan tersebut di atas, penelitian menyimpulkan bahwa prestasi belajar Biologi dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran yang tepat dan peningkatan motivasi berprestasi siswa.

Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan GI dengan memperhatikan aspek motivasi berprestasi siswa.

### **2.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

$H_a$  : terdapat pengaruh mode pembelajaran tipe jigsaw terhadap hasil belajar biologi sistem ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Tengah.