

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan usaha sadar dan unik untuk menciptakan iklim belajar dan proses pembelajaran di mana siswa secara aktif meningkatkan potensinya dan memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara, termasuk kekuatan agama dan spiritual, pengendalian diri, karakter, kecerdasan, karakter yang mulia (Sanjaya, 2013: 2).

Pendidikan adalah proses penyiapan subjek didik menuju manusia masa depan yang bertanggung jawab. Proses pembelajaran adalah setelan aktivitas belajar yang dilaksanakan oleh siswa dari arahan seorang guru. Siswa sebagai subjek belajar, dan guru sebagai tokoh guru, diharapkan berperan dalam pencapaian tujuan guru di sekolah. Pada saat yang sama, guru dan siswa diharapkan dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar proses pembelajaran dapat dilakukan secara praktis (Iskandar, 2009: 98).

Dikutip dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek), merilis hasil *Program for International Student Assessment* (PISA) 2022. Indonesia berada di peringkat 68 dengan skor 379 untuk matematik, 398 untuk sains, dan 371 untuk membaca. Penurunan skor Indonesia diduga karena ketertinggalan pembelajaran (*learning loss*) selama pandemi COVID-19. Banyak siswa yang mengalami masalah dalam belajar, akibatnya hasil belajar yang dicapai rendah (Kemendikbud, 2023).

Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan pada observasi awal, menyatakan nilai rata-rata siswa sebanyak 80% di bawah KKM 75, hal ini menyatakan bahwa rendahnya pemahaman siswa pada mata Pelajaran biologi terutama materi sistem saraf, siswa sulit menganalisis materi sistem saraf yang abstrak karena model dan sarana pembelajaran yang kurang mendukung, seperti hanya mengandalkan LKS/LKPD yang belum bisa menunjang proses belajar siswa. Model pembelajaran pun sangat penting ketika mengajar, agar cara mengajar guru dapat tertata dengan rapi serta terarah supaya siswa bisa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik.

Model *cooperative learning* merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Terdapat empat unsur penting dalam *cooperative learning* yaitu adanya siswa yang terbagi dalam kelompok, adanya aturan dalam kelompok, adanya upaya belajar setiap anggota kelompok dan adanya tujuan yang harus dicapai. *Cooperative learning* adalah miniatur dari masyarakat dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing masing (Rusman: 44).

Salah satu dari banyak model pembelajaran yang dapat mengatasi keadaan tersebut di atas adalah model *cooperative learning* tipe *picture and picture*. Perlu diketahui, *cooperative learning* adalah sebuah pembelajaran yang menuntut siswa untuk bekerja sama dan saling melengkapi kekurangan antara satu dengan yang lainnya, sehingga akan tercipta pembelajaran yang melahirkan sikap yang positif dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa meskipun kurangnya fasilitas dari sekolah. Fasilitas bukan menjadi suatu hambatan dalam proses belajar anak. Namun, yang penting siswa dapat diarahkan oleh guru dengan materi yang cukup dan mencapai tujuan pembelajarannya melalui model pembelajaran yang telah ditentukan.

Ibrahim (2011: 29) menegaskan bahwa model pembelajaran *picture and picture* adalah model pembelajaran yang mengutamakan keberadaan kelompok yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang saling membina, menyayangi, dan mengasuh. Pembelajaran ini berangkat dari anggapan bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep sulit jika mereka mendiskusikannya dengan teman-temannya. Siswa secara teratur bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah yang kompleks.

Pembelajaran *picture and picture* adalah salah satu pembelajaran alternatif dari proses pembelajaran yang inovatif. Karena metode pembelajaran yang divariasikan dengan menggunakan media gambar yang disusun dengan cara berurutan menjadi urutan yang sistematis dan mengikut sertakan siswa. Di dalam pembelajaran tersebut diharapkan siswa mampu menerima pembelajaran dengan baik.

Model pembelajaran *picture and picture* dibarengi dengan media pembelajaran *flashcard* sebagai media gambar untuk karakteristik dari model pembelajaran

picture and picture. Menurut Arifani dkk (2020: 73-74), *flashcard* adalah serangkaian kartu bergambar yang disimbolkan dengan sebuah huruf awal. Glenn Doman seorang ahli bedah otak berasal dari Philadelphia, Pennsylvania yang pertama kali memperkenalkan *flashcard*. Foto atau gambar dalam kartu bisa diklasifikasikan ada hewan, buah-buahan, baju, warna, bentuk dan bilangan. Isi dari *flashcard* dapat disesuaikan dengan tingkatan atau usia anak, dasar, menengah atau tinggi.

Menurut Arsyad (2014: 14) menyatakan bahwa *flashcard* merupakan suatu bentuk media pembelajaran yang berupa kartu dua sisi yang efektif dengan satu sisi berisi gambar, teks, atau simbol dan sisi lainnya sebagai definisi, deskripsi gambar, jawaban, atau deskripsi membantu mengingatkan atau mengarahkan siswa untuk merelevansikan gambar yang ada pada kartu. Dengan begitu, akan tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis serta saling bekerjasama dalam kelompoknya ketika mengalami kesulitan.

Biologi adalah ilmu pengetahuan alam, khususnya ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan segala sesuatu disekelilingnya serta makhluk-makhluk yang saling berhubungan. Biologi membutuhkan pembelajaran saintifik dimana siswa dapat belajar dari fakta dan mengembangkan pola pikirnya sendiri. Hal ini sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman, kreativitas dan minat belajar siswa. Biologi adalah mata pelajaran yang membutuhkan kesabaran dalam penelitian dan merupakan argumen yang tinggi, mengingat pada beberapa mata pelajaran banyak proses kehidupan tidak diamati dengan mata telanjang yang terjadi pada makhluk hidup. Karena itu, biologi sangat sulit dipahami hanya dengan melihat gambar.

Salah satu proses biologis yang terjadi dalam kehidupan kita sehari-hari adalah saraf. Sistem saraf adalah sistem organ yang paling rumit, tersusun dari jutaan sel sel saraf (*neuron*) yang berbentuk serabut dan saling terhubung untuk persepsi sensor, aktifitas motor sadar maupun tidak sadar, homeostasis proses fisiologis tubuh serta perkembangan pikiran dan ingatan. Serabut saraf mempunyai kemampuan eksitabilitas (dapat dirangsang), konduktifitas (penghantar impuls atau

rangsangan), dan memberikan reaksi atas rangsangan mekanis, elektrik, kimiawi, atau fisik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Cooperative Learning* Tipe *Picture and Picture* Berbasis *Flashcard* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Saraf”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran materi sistem saraf dengan dan tanpa menggunakan model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf dengan dan tanpa model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*?
3. Bagaimana pengaruh model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran materi sistem saraf dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka penulis menjelaskan tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran materi sistem saraf dengan dan tanpa menggunakan model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*.

2. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf dengan dan tanpa model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*.
3. Menganalisis pengaruh model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.
4. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran materi sistem saraf dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat penelitian sangat penting dalam mengembangkan kompetensi seorang guru terkait dengan kualitas pembelajaran bagi guru yang membaca hasil penelitian ini. Maka, manfaat penelitian terbagi menjadi dua, di antaranya manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis. Adapun kedua manfaat tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dapat menjadikan sebagai sarana ilmu untuk mengetahui pengaruh model *cooperative learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf di kelas XI.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Sebagai bahan mengajar dalam menerapkan Model *cooperative learning* pada materi sistem saraf di kelas XI.
- 2) Menambah wawasan pengetahuan tentang Model *cooperative learning* pada materi sistem saraf di kelas XI yang dapat digunakan terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.
- 3) Meningkatkan profesionalisme guru dalam memahami sistem saraf.

b. Bagi Siswa

- 1) Siswa akan lebih jelas dalam memahami materi diajarkan oleh guru tentang sistem saraf.

- 2) Siswa mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna dalam aktivitas belajar kelompok.
- c. Bagi Sekolah
- 1) Dapat memberikan sumbangan dalam upaya peningkatan mutu dan kualitas pada mata pelajaran sistem saraf.
 - 2) Hasil belajar siswa yang baik akan memberikan dampak pada peningkatan kualitas sekolah.

E. Kerangka Berpikir

Sugiyono (2017: 60) menyatakan bahwa kerangka berpikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai isu penting. Dalam Kasdin (2012: 3) John Dewey menyatakan bahwa berpikir kritis adalah pertimbangan aktif, gigih, dan hati-hati terhadap bentuk kepercayaan atau pengetahuan yang diterima begitu saja, termasuk argumen pendukung dan penalaran rasional.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan metode pengajaran yang bertujuan untuk memberikan energi kepada siswa tindakan mereka, tugas dan kelompok. Oleh karena itu, *cooperative learning* perlu dimanfaatkan. Metode pengajaran kolaboratif sekarang tersebar luas. Salah satu jenis pembelajaran kolaboratif yang tersedia adalah jenis *picture and picture*.

Cooperative learning tipe *picture and picture* lebih menekan kepada kerjasama tim dalam memecahkan suatu masalah gambar yang telah disediakan oleh guru. Adapun media gambarnya adalah *flashcard*. Berikut langkah-langkah dari model *cooperative learning* tipe *picture and picture* adalah sebagai berikut:

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai.
- b) Memberikan materi pengantar sebelum kegiatan kelompok.
- c) Guru menyediakan media *flashcard*.
- d) Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dengan menggunakan *flashcard*.
- e) Guru meminta siswa menjelaskan istilah yang ada pada *flashcard* tersebut.
- f) Guru meminta siswa untuk mengevaluasi hasil kerja kelompoknya.

Kelebihan model pembelajaran *Picture and Picture* antara lain: 1) guru lebih mengetahui kemampuan masing-masing siswa; 2) siswa dilatih berpikir logis dan sistematis; 3) siswa dibantu belajar berpikir berdasarkan sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberikan kebebasan siswa dalam praktik berpikir; 4) motivasi siswa untuk belajar semakin dikembangkan; dan 5) siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.

Sementara itu, kekurangan model ini bisa mencakup hal-hal berikut: 1) memakan banyak waktu; 2) membuat sebagian siswa pasif; 3) munculnya kekhawatiran akan terjadi kekacauan di kelas; 4) adanya beberapa siswa tertentu yang terkadang tidak senang jika disuruh bekerja sama dengan yang lain; dan 5) kebutuhan akan dukungan fasilitas, alat, dan biaya yang cukup memadai.

Adapun Indikator Pencapaian Kompetensi yang dikembangkan sebagai syarat untuk mencapai Kompetensi Dasar ialah sebagai berikut: 3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia; 4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur. Berdasarkan analisis Kompetensi Dasar, maka tujuan pembelajaran sistem saraf melalui model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard* diharapkan siswa mampu:

- a. Mengidentifikasi bagian - bagian struktur sel saraf.
- b. Menganalisis cara kerja sistem saraf
- c. Mengaitkan impuls saraf, gerak sadar, dan refleks.
- d. Menelaah sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi.
- e. Mendiagnosis kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem saraf pada manusia.

Tahapan *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard*: penyampaian kompetensi, presentasi materi, penyajian gambar, pemasangan gambar, penjajakan, penyajian kompetensi, dan penutup. Sistem saraf merupakan sistem

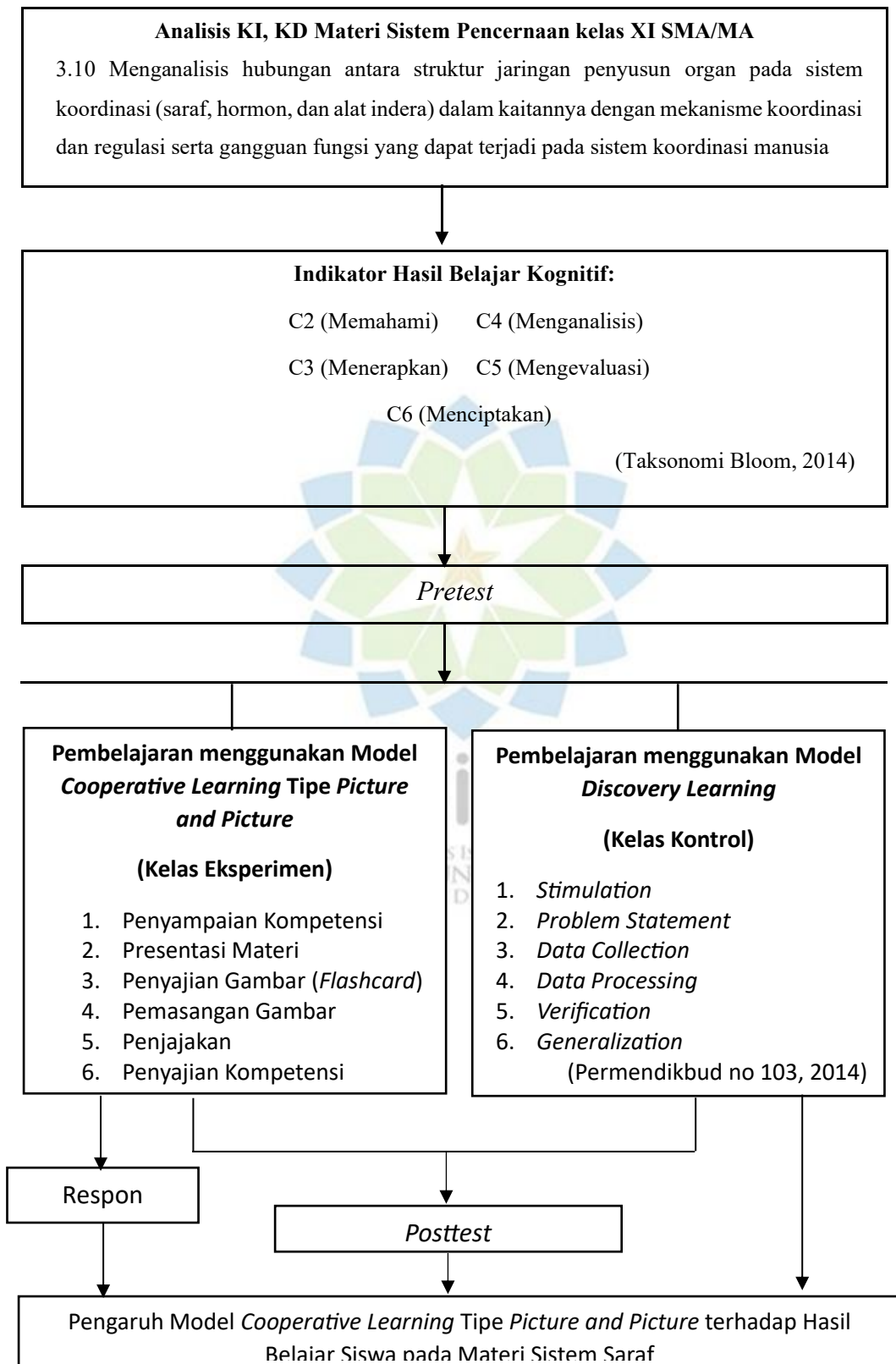
koordinasi atau sistem kontrol yang bertugas menerima rangsangan, menghantarkan rangsangan ke semua bagian tubuh, dan sekaligus memberikan tanggapan terhadap rangsangan tersebut. Dengan kata lain, sistem saraf bertugas memberitahukan kepada bagian-bagian tubuh tentang apa dan kapan sesuatu harus dilakukan. Jadi sistem saraf merupakan jaringan komunikasi dalam tubuh. Jaringan komunikasi itu tersusun atas unit-unit sel pelaksana kerja sistem saraf yang mempunyai spesialisasi khusus yaitu sel saraf atau neuron dan neuroglia (Prawihartono, 2013: 267).

Model *Discovery Learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya (Wulandari, dkk, 2014: 6). Langkah-langkah model *Discovery Learning* yaitu: 1) orientasi masalah; 2) merumuskan masalah; 3) membuat hipotesis; 4) mengumpulkan informasi; 5) menguji hipotesis; 6) membuat kesimpulan (Permendikbud, 2014: 103).

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model *Discovery Learning* itu sendiri, kelebihanannya yaitu: 1) meningkatkan keterampilan siswa; 2) belajar sendiri dengan melibatkan akalanya; 3) mengembangkan ingatan; 4) membantu siswa memperkuat konsep dirinya. Serta kekurangannya yaitu: 1) mengalami kesulitan abstrak atau berpikir; 2) tidak efisien untuk jumlah siswa yang banyak; 3) membutuhkan waktu yang lama; 4) hanya cocok untuk mengembangkan pemahaman (Mukaramah, 2020: 4-5).

Untuk mengetahui seberapa efektif media tersebut terhadap peningkatan hasil belajar siswa, maka peneliti melakukan *pretest* (tes awal) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah penyampaian materi, dilakukan *posttest* (tes akhir) yang juga untuk memastikan kemampuan siswa dalam mengasimilasi bahan ajar yang telah selesai. Adapun skema kerangka pemikiran dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini:

Gambar 1. 1 Skema Kerangka Berpikir



F. Hipotesis

Hipotesis adalah tanggapan sementara terhadap suatu masalah penelitian sampai dibuktikan berdasarkan data yang dikumpulkan (Arikunto, 2013). Berdasarkan kerangka berpikir di atas dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: Model *cooperative learning* tipe *picture and picture* berbasis *flashcard* berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.

Adapun hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut:

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe *picture and picture* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.
- $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe *picture and picture* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini:

1. Hasil penelitian dari Hadi, dkk (2019) yang berjudul “Pengaruh Model *Cooperative learning* Tipe *Picture and Picture* terhadap Kompetensi Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi”, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah nilai rata-rata kelas eksperimen 76,15 sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol 67,14.
2. Hasil penelitian dari Indana Zulfa (2010) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran tipe *Picture and Picture* terhadap peningkatan Hasil Belajar Materi Pokok Daur Hidup Hewan kelas IV”. Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah di IAIN Walisongo Semarang. Kesimpulan dari penelitian ini dibuktikan dengan diperolehnya hasil kelas eksperimen 94,44%, sedangkan kelas kontrol 77,78%.
3. Hasil penelitian dari Dahlia dkk (2021) yang berjudul “Pengaruh Model *Cooperative Learning* Tipe *Picture and Picture* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Sistem Pencernaan”, menyatakan bahwa nilai t-

hitung = 14,143 dan nilai $t\text{-Tabel} = 1,703$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{Tabel}}$, maka hipotesis nihil (H_0) ditolak. Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh yang signifikan model *cooperative learning* terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Sistem Pencernaan.

4. Hasil penelitian dari Ajijah (2019) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Picture and Picture* Berbantu Media Animasi Terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII Mts Darul Amin Palangkaraya”, menyatakan hasil skor rata-rata kelas eksperimen 84,69 berkategori baik dan kelas kontrol dengan skor rata-rata 55,47 berkategori kurang baik.
5. Hasil penelitian dari Fifin Eka Yuliana (2016) yang berjudul “Keefektifan Model *Picture and Picture* terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Fisik Siswa kelas IV SDN Gugus Plangkawati Semarang”. Jurusan PGSD di Universitas Negeri Semarang. Kesimpulan dalam penelitian ini dapat dilihat dari analisis uji t nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, didapat $9,38 > 2,02$.
6. Hasil penelitian dari Rizka Verdiana (2016) yang berjudul “Pengaruh Model *Picture and Picture* dengan Media Dua Dimensi dalam Kegiatan mengurutkan Daur Hidup Hewan terhadap Kemampuan Mengurutkan Daur Hidup Makhluk Hidup Siswa kelas IV Puncu 1”. Jurusan PGSD di UNPGRI Kediri. Kesimpulan dalam penelitian berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data $t_{\text{hitung}} > t_{\text{Tabel}}$ yaitu $10,93 > 2,06$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikan (5%).
7. Hasil penelitian dari Uchi, dkk (2017) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Cooperative learning* Tipe *Picture and Picture* Terhadap Hasil Belajar”, FKIP Unila. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari nilai kelas control 73,33 sedangkan kelas eksperimen 80,00.
8. Hasil penelitian dari Iswari, Nurul (2017) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Cooperative learning* Tipe *Picture and Picture* Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV” dikatakan

berhasil karena nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pelaksanaan post-test masing-masing adalah 55,90 dan 74,43.

9. Hasil penelitian dari Nuryanti, dkk (2020) yang berjudul “Pembelajaran Menulis Teks Eksplanasi Dengan Model Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Pada Siswa Kelas XI SMK” menyatakan hasil belajar yang dibuktikan dengan tes awal siswa mendapat nilai rata-rata 60,04 kemudian mengalami peningkatan dengan hasil tes akhir mencapai nilai rata-rata 80,13.
10. Hasil penelitian dari Wiyati (2018) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Kelas I Sekolah Dasar” menyatakan data hasil belajar mengalami peningkatan kemampuan membaca siswa dari data awal ke siklus I adalah 30,09%, dari rata-rata skor dasar 49,47 meningkat menjadi 64,36 pada ulangan harian siklus I. sedangkan untuk data awal ke siklus II meningkat sebesar 60,56%, dari rata-rata skor dasar 49,47 meningkat menjadi 79,43.

