

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki andil besar dalam membangun kualitas manusia, baik dari segi kemampuan intelektual maupun karakter, yang mana dapat dilakukan dengan melalui pembelajaran pada satuan pendidikan (Triwiyanto, 2018). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, sebuah pembelajaran memiliki syarat yakni mencakup terdapatnya interaksi diantara siswa, tenaga pendidik, sumber belajar, serta lingkungan belajar. Dalam aktivitas pembelajaran, siswa dilatih untuk aktif berinteraksi maupun menggali informasi guna membangun pengetahuannya dan menemukan solusi atas permasalahan yang dikaji terkait materi baik secara individu maupun kelompok (Inah, 2015). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi salah satu disiplin ilmu yang memberikan ragam aktivitas pembelajaran kepada siswa khususnya dalam menguasai konsep yang berhubungan dengan fenomena dan fakta (Ajhar et al., 2020). Dalam mempelajari IPA siswa diarahkan untuk tidak hanya bertumpu pada aktivitas menghafal saja tetapi juga aktif dalam memperoleh pengalaman belajar, seperti melakukan eksperimen sederhana, ataupun melakukan pengamatan, sehingga hal ini dapat berdampak baik terhadap pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa (Istiqomah et al., 2022).

Kemampuan kognitif tingkat tinggi adalah level berpikir siswa yang mana siswa tidak hanya dapat mengingat maupun menghafal informasi tetapi juga sampai pada level menganalisis, mengevaluasi, hingga dapat memanfaatkan pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki sebagai upaya untuk mencipta atau menemukan solusi atas permasalahan (Yuliati & Lestari, 2018). Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan seseorang dalam mengakomodasi informasi baik fakta, ide, atau gagasan dalam proses menganalisis, mengevaluasi berupa memberikan penilaian terhadap suatu hal, serta dapat memanfaatkan pengetahuan yang telah

dipelajari untuk mencipta suatu cara, gagasan atau produk (Annuuru et al., 2017). Kemampuan kognitif tingkat tinggi sangat dibutuhkan di kehidupan, baik dalam bidang pendidikan, pekerjaan, maupun masyarakat khususnya pada era abad ke 21 (Mariani et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA terkhusus untuk materi biologi kelas IX SMP Negeri 01 Pronojiwo yakni Ibu Choirillah, diinformasikan bahwasanya pada kelas IX kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa masih perlu dilatih. Pembelajaran yang paling sering digunakan di kelas adalah menggunakan model kooperatif tipe *STAD* dengan metode ceramah dan diskusi. Namun dalam pelaksanaannya, Bu Choirillah menyampaikan bahwa diskusi masih belum berjalan aktif, komunikasi antar siswa maupun kepada guru saat tanya jawab masih pasif. Pada saat Bu Choirillah bertanya, siswa cenderung kurang dapat mengkomunikasikan ide atau tanggapannya. Ibu Choirillah selaku guru IPA kelas IX, menginformasikan bahwa siswa masih perlu dilatih dalam mengerjakan soal-soal IPA dengan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis dan mengkritisi suatu masalah atau soal yang membutuhkan sehingga pemberian tugas sampai dengan tahap mencipta jarang dilakukan. Sehubungan dengan itu, maka upaya untuk melatih dan mengembangkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa menjadi suatu kebutuhan yang perlu dilakukan dengan mempertimbangkan faktor yang dapat mempengaruhi.

Mengacu pada hasil wawancara dengan guru di sekolah, dalam aktivitas pembelajarannya diskusi siswa belum berjalan aktif dan pengaturan pola diskusi di dalam kelas juga jarang dilakukan, sehingga siswa yang berani berbicara hanya sedikit. Hal ini menjadi indikasi bahwa kemampuan berkomunikasi siswa perlu dilatih, yang mana siswa belum cukup mampu untuk mengkritisi atau mengomunikasikan ide berdasarkan ilmu pengetahuan alam yang dimiliki. Berkenaan dengan hal tersebut, kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa perlu untuk terus dilatih dengan mempertimbangkan

faktor komunikasi dan interaksi diantara peserta didik. Rendahnya kemampuan kognitif tingkat tinggi dapat disebabkan oleh kurangnya aktivitas yang saling mempengaruhi (interaksi) dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga kurang dapat mengkonstruksi pemahaman terhadap materi yang dipelajari (Amalia et al. 2020). Sebagaimana pandangan teori pembelajaran konstruktivisme dalam Naufal (2021), yang menyatakan bahwa siswa membangun kemampuan kognitifnya sebagai hasil interaksi dengan pengalaman dan objek yang dialami maupun dihadapi selama proses pembelajaran. Interaksi dapat terbangun oleh karena adanya komunikasi atau proses penyampaian informasi, ide, gagasan antara dua atau lebih pihak (Nana & Pramono, 2019).

Berdasarkan penjelasan terkait faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan kognitif siswa, maka untuk mengasah kognitif level tinggi dibutuhkan kondisi pembelajaran yang dapat menstimulus komunikasi siswa sehingga terbangun suasana pembelajaran yang aktif dan interaktif, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (Restiani & Sariniwati, 2022). Belajar dengan melalui kelompok-kelompok kecil menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif yang mana siswa dapat belajar dan membangun kerjasama yang baik, peserta didik atau individu yang sudah memahami materi dapat berbagi dan bertukar informasi dengan peserta didik yang belum paham (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Penggunaan model pembelajaran kooperatif turut mendukung perkembangan proses berpikir siswa melalui diskusi (Sari & Madio, 2013). Pada faktanya, model pembelajaran kooperatif sudah diberlakukan di sekolah, yakni kooperatif tipe *STAD*. Namun dalam pelaksanaannya kurang dapat menstimulus setiap individu untuk lebih banyak berfikir dan berinteraksi, sehingga partisipasi dan komunikasi siswa masih perlu untuk dilatih. Selaras dengan hasil penelitian yang telah dilaporkan oleh Rahmi (2021), bahwa pembelajaran *STAD* dalam pelaksanaannya meliputi pembentukan kelompok dengan anggota tim yang

cukup besar dengan jumlah 4-5 orang, hal ini menjadi salah satu keadaan yang menyebabkan proses komunikasi atau interaksi kurang maksimal.

Oleh karena itu, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi proses berpikir siswa, baik secara mandiri maupun dalam kerja kelompok, dibutuhkan suatu tipe model pembelajaran kooperatif yang lebih mendukung, yakni dengan *Think Pair Share*. Sebagaimana menurut Hamdayama (2015), sintaks model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS), disusun untuk dapat memberikan pengaruh terhadap proses berfikir dan pola interaksi siswa. Menurut Fogarty dan Robin, melalui aktivitas *Think* guru memberikan pertanyaan atau masalah kepada siswa selanjutnya memberikan siswa waktu untuk berpikir secara mandiri terlebih dahulu dalam menjawab pertanyaan atau penyelesaian masalah, tahap berfikir (*Think*) ini mendorong siswa untuk aktif secara kognitif menggali informasi (Sari & Madio, 2013). Selanjutnya, pada tahap *Pair* siswa bertukar informasi dengan teman kelompoknya, tahap ini mendorong siswa untuk meningkatkan level berpikirnya melalui diskusi bersama teman kelompok, melatih siswa untuk dapat menerapkan pengetahuannya sampai dengan menganalisis gagasan/ide/informasi lama maupun baru untuk kemudian digunakan dalam memecahkan permasalahan (Sari & Madio, 2013). Pada tahap *Share* setiap kelompok melakukan presentasi ke depan untuk berbagi hasil diskusi, tahap ini untuk memberikan ruang bagi semua kelompok untuk saling memberikan tanggapan dan pendapat sehingga dapat memperluas pemahaman smateri berdasarkan penjelasan kelompok yang lain (Khaerul, 2018) .

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi aktif secara kognitif baik memahami informasi, menerapkan, menganalisis sampai dengan mengevaluasi guna memecahkan permasalahan atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru (Eggen & Kauchak, 2012). Selain itu, model tersebut juga berpotensi dapat menjadi salah satu solusi dalam mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa karena dalam implementasinya dapat mempengaruhi

siswa untuk aktif dalam berpikir dan berinteraksi (Rizki, 2022). Sebagaimana menurut Lie (2008), dalam bukunya menyatakan bahwa faham teori yang mendasari model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) adalah teori konstruktivisme yang mana mendorong siswa untuk menemukan informasi secara mandiri dan menghubungkan informasi, melakukan analisa terhadap suatu hal berdasarkan informasi yang telah didapat baik informasi baru maupun lama sehingga siswa menjadi lebih paham serta dapat memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki, siswa juga dapat bekerja sama dalam memecahkan masalah dan dalam meningkatkan pengetahuan. Namun demikian, aktivitas yang termuat dalam sintaks *Think Pair Share* (TPS) hanya mengarah pada proses berfikir untuk penyelesaian masalah sederhana saja sehingga sedikit ide/gagasan yang muncul (Mardiana, 2016).

Berdasarkan kelemahan tersebut, dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat lebih mendukung peserta didik dalam meningkatkan proses berpikir atau kemampuan kognitif tingkat tingginya sampai pada level mencipta. Menurut Hosnan (2014), pendekatan saintifik menjadi pilihan yang dapat diterapkan karena memiliki karakteristik yang potensial untuk meningkatkan proses-proses kognitif siswa. Sebagaimana menurut Wibowo (2017), pendekatan saintifik dapat mendorong peningkatan level berpikir siswa, meningkatkan melatih siswa dalam menemukan, menggali, mengumpulkan informasi, mencoba, berpikir logis, berhubungan, berkomunikasi, dan bahkan mencipta gagasannya. Dengan mempertimbangkan manfaat tersebut, sebagai usaha untuk melatih kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa, pendekatan saintifik menjadi relevan untuk diaplikasikan dengan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS). Unsur penting dalam pendekatan pembelajaran berbasis saintifik adalah mendorong siswa untuk melakukan pemikiran kritis, analisis, pemecahan masalah, penerapan materi pembelajaran, dan identifikasi yang tepat (Rusman, 2017).

Penelitian terkait pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan saintifik pernah dilakukan oleh beberapa

peneliti terdahulu namun belum ada penelitian yang mengangkat tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbasis pendekatan saintifik terhadap kemampuan kognitif tingkat tinggi. Beberapa penelitian terdahulu terkait penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis pendekatan saintifik pernah dilakukan oleh Sukarni et al.(2016), yang mana dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran bahasa indonesia di SD kelas VI. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Saroh (2020), dimana penelitian tentang model kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan saintifik dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika siswa SMA. Selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan oleh Ajhar et al. (2020), yang dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar kognitif IPA dan keaktifan siswa SMP kelas VIII. Melalui beberapa penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa subjek penelitian yang dilibatkan telah meliputi jenjang SD, SMP, juga SMA. Namun, pada jenjang SMP subjek yang digunakan dalam penelitian adalah kelas VIII. Selain itu, langkah pendekatan saintifik yang digunakan dalam beberapa penelitian tersebut mengacu pada Permendikbud No.103 Tahun 2014, yang diantaranya terdiri dari 5 langkah mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, maupun mengkomunikasikan.

Keterbaharuan dalam penelitian ini terdapat pada variabel terikat, subjek penelitian, serta langkah pendekatan saintifik yang digunakan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif tingkat tinggi, dengan subjek penelitian kelas IX SMP. Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui bahwa terdapat fenomena atau permasalahan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan pemilihan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi sikap dan kondisi siswa dalam proses pembelajaran sehingga memberikan pengaruh baik terhadap kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa. Adapun langkah pendekatan

saintifik yang digunakan dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yakni mengacu pada Direktorat Pembinaan SMP (2014) yang mana meliputi 6 langkah, yaitu mengamati,menanya,mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, mengkomunikasikan dan mencipta. Dengan demikian, terdapat keterbaruan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengangkat penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbasis Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Kognitif Tingkat Tinggi Siswa Kelas IX SMP Negeri 01 Pronojiwo Pada Mata Pelajaran IPA”.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbasis pendekatan saintifik terhadap kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa kelas IX SMPN 01 Pronojiwo Pada Mata Pelajaran IPA?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis pendekatan saintifik terhadap kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa kelas IX SMPN 01 Pronojiwo Pada Mata Pelajaran IPA

1.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat penelitian secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baru dalam aspek pengetahuan serta sebagai salah satu upaya dalam melatih ataupun mengembangkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa.

I.4.2 Manfaat penelitian secara praktis

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa sumbangsih dalam pengembangan kemampuan peneliti baik dari segi ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan, maupun dari segi cara berfikir. Peneliti diharapkan dapat

terlatih untuk berfikir secara objektif, ilmiah, serta kritis.

2. Bagi siswa

Penelitian ini di harapkan dapat menghasilkan dampak positif pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

3. Bagi Guru

Penelitian ini di harapkan bisa dimanfaatkan sebagai alternatif atau cara lain dalam melakukan pengajaran.

4. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu menyediakan data mengenai penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada tingkat yang lebih tinggi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup atau batasan pada penelitian ini meliputi:

1. Penelitian dilakukan di SMPN 01 Pronojiwo yang terletak di Jl. Raya Pronojiwo, Desa Tamanayu, Kec.Pronojiwo, Kab. Lumajang, Jawa Timur dengan kode pos 67374.
2. Penelitian dilakukan pada 2 kelas
3. Model pembelajaran yang akan sditerapkan di SMPN 01 Pronojiwo adalah model pembelajaran kooperatif *Think Pair and Share* (TPS) berbasis pendekatan saintifik
4. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen*
5. Penelitian ini menggunakan 2 kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol
6. Penilaian pada penelitian ini memfokuskan pada kemampuan kognitif tingkat tinggi
7. Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran IPA spesifiknya pada materi sistem reproduksi pada manusia

1.6 Definisi Istilah

1. Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS)

Menurut Lie (2008), dalam bukunya mengungkapkan bahwa model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) adalah suatu model pembelajaran yang berakar pada prinsip konstruktivisme, di mana siswa didorong untuk menggali informasi secara mandiri, mengaitkan informasi tersebut, menganalisis berbagai konsep berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh, baik yang baru maupun yang sudah ada. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga dapat memanfaatkan pengetahuan mereka. Selain itu, siswa juga dapat bekerja sama untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan pemahaman mereka.

2. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah suatu langkah-langkah pembelajaran yang mengorientasikan siswa pada fakta atau fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan (Saroh, 2020).

3. Kemampuan Kognitif Tingkat Tinggi

Kemampuan kognitif tingkat tinggi adalah level berpikir siswa yang mana siswa tidak hanya dapat mengingat maupun menghafal informasi tetapi juga sampai pada level menganalisis, mengevaluasi, hingga dapat memanfaatkan pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki sebagai upaya untuk mencipta atau menemukan solusi atas permasalahan (Yuliati & Lestari, 2018).