

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pengembangan keterampilan abad ke-21 telah diterima dengan baik di dunia pendidikan internasional, mengingat bidang pendidikan harus relevan dengan ranah sosial dan ekonomi global (Aini, Narulita, & Indrawati, 2007). Berkaitan dengan hal itu, *Partnership for 21st Century Skills* (P21) mengidentifikasi empat kompetensi keterampilan belajar yang diperlukan pada abad ke-21. Kompetensi tersebut yaitu *creativity, critical thinking, communication, collaboration* (Bialik & Fadel, 2015). Kompetensi tersebut ditekankan sebagai pembeda antara siswa yang siap untuk menghadapi kehidupan yang semakin kompleks di abad ke-21 dengan siswa yang tidak (*Battelle for Kids*, 2019).

Adapun kemampuan berpikir kreatif merupakan inti dari kreativitas (Hu *et al.*, 2013). Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan siswa menemukan solusi baru, sehingga kemampuan ini sangat dibutuhkan karena permasalahan di segala aspek kehidupan modern ini semakin kompleks, dengan demikian siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif diharapkan dapat menghadapi berbagai permasalahan nyata di lingkungannya (Nurhamidah, Masykuri & Dwiastuti, 2018).

Para peneliti mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif dengan cara yang berbeda, namun pada intinya tetap mengandung konsep yang sama yaitu pembangkitan sesuatu atau ide yang memiliki nilai kebaruan (Runisah Herman, & Dahlan, 2017). Ada banyak rumusan tentang keterampilan berpikir kreatif menurut para ahli. Adapun Torrance (1972) mengusulkan beberapa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency, flexibility, dan originality*. Indikator tersebut diadaptasi dari konsep Guilford (1959) mengenai *divergent production* (Sand, 2002).

Kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah masih tergolong ke dalam kategori rendah (Pratiwi, Ashadi & Sukarmin, 2019). Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran penting untuk mengembangkan kreativitas pada siswa. Akan tetapi kenyataannya guru kurang memperhatikan aspek tersebut karena pembelajaran di sekolah yang hanya berorientasi pada pengembangan kecerdasan daripada pengembangan kreativitas, meskipun kedua aspek ini sama pentingnya (Nurhamidah *et al.*, 2018).

Adapun pembelajaran IPA di sekolah terlalu dibebani oleh konten dan kurang memberikan ruang kepada siswa untuk berkreasi menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, padahal seharusnya pembelajaran yang dilakukan bersifat kontekstual dan dapat menyelesaikan masalah menggunakan cara-cara ilmiah (Diana, Rachmatulloh, & Rahmawati, 2015). Selain itu, fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa guru masih menggunakan cara-cara mengajar konvensional. Kurangnya kesadaran guru untuk mengembangkan pembelajaran inovatif menjadi faktor utama yang mengindikasikan bahwa proses belajar mengajar di dalam kelas belum mengacu pada pembelajaran kreatif (Firdaus, 2015). Meskipun demikian, guru bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa. Faktor lain yang berpengaruh adalah karakter siswa, lingkungan, serta tantangan yang berasal dari lingkungan itu sendiri (Robinson, 2006).

Adapun salah satu konsep yang sulit dipahami oleh siswa SMP pada pembelajaran sains adalah materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Rahmawati *et al.*, 2016). Hal ini dikarenakan konsep tersebut merupakan konsep yang kompleks, namun pengetahuan yang diperoleh siswa hanya sekedar hafalan dan belum mengarah ke pemahaman yang utuh (Handono, 2010). Terlebih di dalam materi tersebut ada aplikasi tekanan zat pada tumbuhan yaitu terkait transportasi zat pada tumbuhan dan terkait dengan fisiologi tumbuhan. Adapun menurut Diana (2017) konsep fisiologi tumbuhan merupakan konsep yang sulit dipahami.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membangun konsep siswa melalui pembelajaran konstruktivis (Handono, 2010). Proses sintesis pemahaman siswa dinilai dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Tasiyah, 2014). Hal ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian Natadiwijaya, Rahmat, Redjeki & Anggraeni (2018) yang menggunakan program scaffolding dengan dua fase pembelajaran, yang salah satu fase pembelajaran tersebut berupa *concept building*, fase ini menuntut siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Hasilnya didapati bahwa pembelajaran tersebut berdampak nyata bagi kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa diperlukan pembelajaran kolaboratif, karena pembelajaran kolaboratif mendorong siswa menjadi lebih termotivasi dan lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa yang aktif tersebut cenderung memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik (Widiarta *et al.*, 2017).

Ada beberapa model pembelajaran yang dikembangkan untuk memfasilitasi pembelajaran konstruktivis dan kolaboratif, salah satunya adalah model *Think-Read-Group-Share-Reflect* (TRGSR) yang dikembangkan oleh Giri & Paily (2020a). Model pembelajaran TRGSR menekankan pada argumentasi kolaboratif ilmiah, dengan lima langkah utama dalam pembelajarannya yaitu *Think-read-group-share-reflect*. Hasil penelitian Giri & Paily (2020a, 2020b) menunjukkan bahwa TAP yang diintegrasikan dengan model pembelajaran TRGSR dinilai efektif dalam mengembangkan kemampuan berargumentasi siswa pada pembelajaran biologi. Dalam pembentukan argumentasi ilmiah terdapat proses kreatif. Seseorang harus mampu berpikir kritis, kreatif, sistematis, dan logis untuk membentuk suatu argumen (Faridah, 2016).

Pada tahap *think* siswa dikenalkan dengan permasalahan yang dapat membentuk berbagai pertanyaan di dalam pikiran mereka. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat mendorong siswa untuk terlibat dalam penalaran yang mendalam dan kreatif (Albergaria-Almeida, 2011). Pada tahap *read* siswa ditugaskan mencari informasi dari berbagai sudut pandang. Sehingga semakin banyak informasi yang dimiliki oleh siswa maka dapat menerapkan informasi tersebut secara fleksibel karena sudut pandang yang dimiliki siswa terhadap suatu permasalahan menjadi semakin luas (Gregory *et al.*, 2013).

Adapun, pada tahap *group*, siswa ditugaskan untuk berdiskusi dengan kelompoknya. Kegiatan secara berkelompok ini diharapkan dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa karena dengan melakukan kerja kelompok, siswa lebih mudah untuk menemukan solusi atau gagasan terhadap suatu permasalahan yang lebih kompleks dan mungkin memerlukan pengalaman dan pengetahuan yang lebih bervariasi (Gregory *et al.*, 2013). Selanjutnya pada tahap *share* siswa harus menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Pada tahap ini siswa dilatih untuk menyampaikan pendapat ataupun pertanyaan yang dimiliki kepada teman sekelasnya. Dengan kegiatan ini siswa dapat membentuk dasar kemampuannya untuk memikirkan lebih banyak ide dalam menyelesaikan suatu masalah menggunakan berbagai pendekatan (Silver, 1997). Adapun pada tahap *reflect*, siswa ditugaskan untuk melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. Proses refleksi dapat melatih berpikir kreatif siswa karena memungkinkan untuk membuat koneksi baru dari konsep yang telah mereka pelajari, serta mengajak siswa untuk

mengeksplorasi proses kemampuan berpikir kreatifnya dan menghubungkan proses tersebut dengan kegiatan yang sudah mereka lakukan (Guillaumier, 2016).

Hingga saat ini belum ada penelitian yang mengemukakan bagaimana perkembangan berpikir kreatif siswa ketika menerapkan model pembelajaran TRGSR. Dengan demikian, penelitian ini mencoba mengemukakan bagaimana perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam konsep tekanan zat dalam sistem biologi menggunakan model pembelajaran TRGSR. Kemampuan berpikir kreatif yang dianalisis pada penelitian ini mengacu pada indikator berpikir kreatif menurut Torrance (1972) yaitu meliputi indikator *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), dan *originality* (berpikir asli).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah utama pada penelitian ini adalah “Bagaimana perkembangan berpikir kreatif siswa SMP pada pembelajaran tekanan zat pada sistem biologi menggunakan model TRGSR?”.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat dikembangkan beberapa pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model TRGSR pada konsep tekanan zat pada sistem biologi?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP sebelum pembelajaran tekanan zat pada sistem biologi menggunakan model TRGSR?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP setelah pembelajaran menggunakan model TRGSR selama tiga kali pertemuan pada materi tekanan zat pada sistem biologi?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model TRGSR pada konsep tekanan zat pada sistem biologi?

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi, yaitu sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa yang dimaksud pada penelitian ini diukur menggunakan tiga indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), dan *originality* (berpikir asli).

2. Model pembelajaran yang diterapkan adalah *Think-Read-Group-Share-Reflect* (TRGSR) yang dilakukan secara *online* menggunakan aplikasi *google meet*, *google classroom*, dan *whatsapp group*.
3. Materi tekanan zat dalam sistem biologi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi kelas VIII SMP semester 2 pada KD 3.8 yaitu memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perkembangan berpikir kreatif siswa SMP pada pembelajaran tekanan zat pada sistem biologi menggunakan model TRGSR. Adapun beberapa tujuan khusus yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model TRGSR pada konsep tekanan zat pada sistem biologi.
2. Menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP sebelum pembelajaran tekanan zat pada sistem biologi menggunakan model TRGSR.
3. Menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP setelah pembelajaran menggunakan model TRGSR selama tiga kali pertemuan pada materi tekanan zat pada sistem biologi.
4. Menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model TRGSR pada konsep tekanan zat pada sistem biologi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat bagi siswa :
 - a. Memberikan kesadaran akan pentingnya memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran sains.
 - b. Memfasilitasi lingkungan belajar kreatif bagi siswa khususnya dalam mempelajari materi tekanan zat dalam sistem biologi.
2. Manfaat bagi guru :
 - a. Memberikan informasi mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran tekanan zat dalam sistem biologi.

- b. Memberikan informasi mengenai model pembelajaran yang mampu menunjang kemampuan berpikir kreatif siswa.
 - c. Mendorong kesadaran guru untuk menggunakan model pembelajaran aktif dalam pembelajaran sains terutama pada materi tekanan zat dalam sistem biologi.
3. Manfaat bagi peneliti lain :
- a. Memberikan gambaran mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa SMP pada pembelajaran tekanan zat dalam sistem biologi.
 - b. Menjadi bahan rujukan dan pertimbangan untuk penelitian serupa dengan fokus kajian yang berbeda.

1.7 Asumsi

Pembelajaran dengan model TRGSR ditujukan untuk memfasilitasi siswa dalam melakukan pembelajaran kolaboratif dan konstruktivis (Giri & Paily, 2020b). Pembelajaran konstruktivis memberikan kesempatan pada siswa untuk mensintesis pengetahuannya dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal yang dimiliki. Proses tersebut dinilai dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Tasyiah, 2014). Adapun pembelajaran kolaboratif mendorong siswa menjadi lebih termotivasi dan lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa yang aktif tersebut cenderung memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik (Widiarta *et al.*, 2017).

1.8 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini Model TRGSR merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam materi tekanan zat pada sistem biologi.

1.9 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur Organisasi skripsi merupakan gambaran secara umum mengenai isi serta urutan pada skripsi. Struktur organisasi skripsi berisi dari bab I sampai bab V dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Bagian ini menyajikan kerangka berpikir mengenai penelitian yang dilakukan. Kerangka berpikir tersebut memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah yang kemudian dirinci menjadi pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta batasan masalah penelitian.

2. Bab II Kajian Pustaka

Bagian ini memuat konsep dan teori mengenai penelitian yang dilakukan. Konsep yang dikaji diantaranya adalah kemampuan berpikir kreatif, model pembelajaran TRGSR, dan materi tekanan zat beserta penerapannya pada hewan dan tumbuhan.

3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini menjelaskan definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, metode dan desain penelitian, Partisipan, prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengambilan data, dan teknik pengolahan data.

4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Pada bagian ini dijelaskan hasil dari penelitian yang telah dilakukan berdasarkan pengolahan dan analisis dari data yang diperoleh. Selain itu pada bagian ini memuat jawaban dari pertanyaan penelitian yang sudah dirumuskan pada bab I.

5. Bab V Simpulan, Implikasi & Rekomendasi

Pada bagian ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan. Serta berisi implikasi dan rekomendasi dari hasil yang diperoleh setelah penelitian.