

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tantangan yang terjadi dalam dunia pendidikan saat ini yaitu harus bisa mengikuti perkembangan Revolusi Industri 4.0. Pembelajaran di abad 21, siswa tidak hanya dituntut dalam hal pengetahuan saja akan tetapi keterampilan dan teknologi juga turut serta berperan didalamnya. Pembelajaran di abad 21 mencakup beberapa keterampilan seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikasi, kerjasama, pemecahan masalah dan keterampilan karakter (Mardhiyah et al., 2021). Keterampilan berpikir merupakan salah satu aspek dari kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu diperhatikan, dikembangkan dan ditingkatkan oleh setiap individu melalui pendidikan dan pembelajaran sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan kehidupan yang akan terjadi kedepannya (Kurniati et al., 2018).

Keterampilan seseorang dalam berpikir dapat dipengaruhi dari tinggi rendahnya kualitas pendidikan seseorang. Keterampilan berpikir yang mengkaitkan perkembangan teknologi dan inovasi dengan cara menuangkan ide maupun gagasan untuk menciptakan suatu karya atau produk baru disebut dengan keterampilan berpikir kreatif. Asy'ari & Fitriani (2017) mendefinisikan keterampilan berpikir kreatif sebagai suatu keterampilan yang dilakukan oleh seseorang melalui berbagai macam cara atau tahapan dalam rangka menyelesaikan suatu permasalahan dengan melihat dari berbagai sudut pandang sehingga terciptanya suatu ide atau gagasan baru sebagai solusi dari pemecahan masalah

tersebut. Manfaat seseorang yang mempunyai keterampilan dalam berpikir kreatif antara lain mampu menyelesaikan permasalahan melalui berbagai cara atau solusi yang baru (Astuti et al., 2020), mampu berimajinasi untuk menciptakan hal-hal yang kreatif dan inovatif (Handoko, 2017), mengubah seseorang kearah yang lebih baik (Ramadhani & Caswita, 2017) dan lainnya.

Keterampilan berpikir kreatif termasuk dari salah satu keterampilan yang ada dalam standar kompetensi yang harus dimiliki siswa terutama bagi lulusan SMP/MTs melalui pendekatan yang sesuai dengan konsep yang dipelajari siswa di satuan pendidikan (Kristiani et al., 2017). Kenyataannya, keterampilan berpikir kreatif siswa di negara Indonesia saat ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa di negara lainnya (Maskur et al., 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia kurang berlatih dalam keterampilan berpikir kreatif sehingga kreativitas siswa sangat rendah. Proses pembelajaran yang masih sering dijumpai yaitu dengan menerapkan metode konvensional yang menjadikan proses pembelajaran berpusat pada guru sehingga siswa menjadi tidak aktif dan ketika siswa diberikan suatu permasalahan, siswa akan kesulitan dalam memecahkan permasalahan tersebut secara kreatif (Herak & Lamanepa, 2019). Keterampilan berpikir kreatif dapat dilatih secara terus menerus dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali sendiri keterampilan yang dimiliki oleh setiap individu siswa dengan atau tanpa bantuan guru.

Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif yaitu dengan mengintegrasikan STEM dalam pembelajaran (Wahyuaji & Suparman,

2019). STEM merupakan interdisipliner ilmu yang memiliki keterkaitan satu sama lainnya. Ruang lingkup STEM terdiri dari *science, technology, engineering and mathematics*. *Science* dalam STEM menunjukkan bahwa pembelajaran dilakukan melalui kegiatan penelitian atau melakukan suatu percobaan, dikerjakan secara sistematis atau runtut (*mathematics*) dengan mengimplementasikan bidang ilmu yang telah dikuasai (*engineering*) dan menggunakan sarana, peralatan maupun material yang tersedia (*technology*) (Hanif et al., 2019). Proses pembelajaran dengan mengintegrasikan pendekatan STEM dapat mengarahkan siswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari dan mengkaitkan dengan kejadian-kejadian yang terjadi di kehidupan nyata (Anggraini & Huzaifah, 2017). Sa'adah et al (2021) memaparkan bahwa penerapan pendekatan STEM dalam proses pembelajaran yang mengkaitkan fenomena-fenomena alam atau lingkungan sekitar dapat membuat pembelajaran menjadi konkret dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Permasalahan yang terjadi saat ini, tidak hanya rendahnya keterampilan berpikir kreatif saja akan tetapi juga kurangnya kesadaran akan budaya atau kearifan lokal yang dimiliki setiap daerah. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usmeldi & Amini (2020) melaporkan bahwa masih banyak dijumpai siswa yang kurangnya rasa memiliki atas adanya kearifan lokal. Hal tersebut dapat terjadi karena rendahnya pengetahuan siswa tentang kearifan lokal yang ada didaerahnya sehingga siswa perlu mengetahui budaya atau kearifan lokal yang ada didaerahnya. Pengetahuan siswa tentang budaya atau kearifan lokal yang ada dalam daerahnya diharapkan dapat menimbulkan rasa memiliki atas adanya

kearifan lokal di daerahnya dan siswa tidak buta akan pengetahuan tentang kearifan lokal yang ada di daerahnya.

Kearifan lokal merupakan modal dalam pembentukan karakter yang luhur. Kearifan lokal memiliki karakteristik yang mampu bertahan terhadap pengaruh budaya luar, memiliki ciri khas tertentu jika dibandingkan dengan budaya luar, mampu mengintegrasikan budaya asli masyarakat kedalam ilmu pengetahuan (sains) serta mampu memberikan arahan terhadap perkembangan budaya (Badriah et al., 2021). Kearifan lokal dapat menciptakan akar yang kuat dalam diri suatu bangsa, yang berfungsi untuk membangun jati diri bangsa secara nasional dengan melalui pendidikan yang berwawasan kearifan lokal. Kearifan lokal saat ini mulai diintegrasikan dalam dunia pendidikan di Indonesia dengan tujuan agar siswa mengenal dan memiliki kesadaran akan pentingnya kearifan lokal yang ada di daerahnya. Pendidikan yang berbasis kearifan lokal tidak hanya dituntut untuk membangun sumber daya manusia yang mempunyai pengetahuan sains dan teknologi saja akan tetapi juga perlu adanya etika dan moralitas dalam pendidikan yang akan melahirkan integrasi sains (Oktarina & Ribuwati, 2018).

Pengintegrasian kearifan lokal kedalam pembelajaran sains membutuhkan model pembelajaran yang inovatif akan tetapi kenyataan yang ada saat ini, masih minimnya pembelajaran yang mengkaitkan kearifan lokal dengan model pembelajaran. Model pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan kearifan lokal kedalam pembelajaran yaitu model pembelajaran *Local Wisdom Integrated Science* (LWIS) (Yasir et al., 2020). Penerapan model pembelajaran LWIS dilakukan dengan cara mengkaitkan kearifan lokal ke dalam proses pembelajaran.

Kearifan lokal tersebut terdapat pengetahuan asli masyarakat kemudian pengetahuan tersebut diintegrasikan kedalam pengetahuan ilmiah, khususnya dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam prosesnya dengan menghubungkan kegiatan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Gita et al., 2018). Proses pembelajarannya menitik beratkan pada pengalaman langsung yang dapat dilakukan dengan memahami dan menjelajahi alam sekitarnya dengan cara ilmiah. Wicaksono (2020) menjelaskan bahwa IPA dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai gejala alam atau fenomena alam, biasanya dilakukan melalui serangkaian kegiatan observasi maupun eksperimen dengan menerapkan metode-metode ilmiah. IPA dalam pembelajarannya tidak hanya mempelajari mengenai konsep dan teori saja, tetapi perlu adanya praktik yang digunakan untuk membuktikan kebenaran suatu teori atau konsep. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA tidak hanya pengetahuan saja yang diperoleh didalamnya tetapi keterampilan dalam riset ilmiah juga akan dimiliki oleh siswa (Wahyu et al., 2020).

Salah satu materi IPA di SMP yang dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal adalah materi pencemaran lingkungan (Setyowati et al., 2018). Materi pencemaran lingkungan dibahas dikelas VII pada semester genap. Materi pencemaran lingkungan membahas mengenai masalah-masalah yang timbul akibat aktivitas manusia ataupun suatu partikel zat baik secara langsung maupun tidak langsung. Materi pencemaran lingkungan dalam pembelajaran akan

dihubungkan dengan kearifan lokal. Materi pencemaran lingkungan yang dikaitkan dengan kearifan lokal diharapkan dapat mengembangkan keterampilan siswa untuk berpikir kreatif dalam rangka menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada didalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka muncul masalah-masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan yaitu rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa, kesadaran akan budaya atau kearifan lokal yang dimiliki dan kurangnya pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan kearifan lokal dan model/pendekatan pembelajaran dalam pendidikan saat ini. Dengan demikian, alternatif solusi yang ditawarkan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *local wisdom integrated science* terintegrasi STEM untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Penerapan model pembelajaran *local wisdom integrated science* diharapkan mampu menjawab permasalahan-permasalahan yang ada diatas. Hal ini dapat dibuktikan atau didukung berdasarkan penelitian yang telah ada dan telah dilakukan sebelumnya.

Yasir, et al (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa dalam mengintegrasikan kearifan lokal dengan pembelajaran sains ataupun ilmu lainnya dibutuhkan model pembelajaran yaitu *local wisdom integrated science* (LWIS) dan sudah dibuktikan bahwa model pembelajaran ini dapat berkontribusi positif terhadap pembelajaran IPA. Model pembelajaran dapat diintegrasikan dengan pendekatan yang berbasis keterampilan dan teknologi salah satunya yaitu melalui pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) (Khoiri, 2019). Pendekatan STEM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif

siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyuaji & Suparman (2019) bahwa dengan mengintegrasikan STEM dalam pembelajaran merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk melihat adakah perkembangan keterampilan berpikir kreatif yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Local Wisdom Integrated Science* (LWIS) terintegrasi STEM.

B. Identifikasi Masalah

1. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa
2. Rendahnya pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya budaya atau kearifan lokal yang ada di Jawa Timur
3. Kurangnya pembelajaran dengan pendekatan STEM yang mengintegrasikan kearifan lokal
4. Kurangnya model pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan kearifan lokal

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *local wisdom integrated science* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *local wisdom integrated science* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan?

3. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *local wisdom integrated science* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan?
4. Bagaimana respons siswa terhadap model pembelajaran *local wisdom integrated science* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *local wisdom integrated sains* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan
2. Mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *local wisdom integrated sains* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan
3. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *local wisdom integrated sains* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan
4. Mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *local wisdom integrated science* (LWIS) terintegrasi STEM pada materi pencemaran lingkungan

E. Manfaat Penelitian

1. Mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa
2. Memberikan kesadaran akan pentingnya budaya atau kearifan yang ada di Pulau Jawa Timur

3. Sebagai referensi guru dalam memilih model pembelajaran inovatif dan pendekatan yang mengintegrasikan kearifan lokal
4. Mengetahui solusi dari permasalahan yang saat ini terjadi dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan, khususnya pada mata pelajaran IPA
5. Memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam penelitian yang dilakukan kali ini

F. Batasan Penelitian

1. Subjek penelitian ini yaitu siswa MTs Rahmat Sa'id kelas VII tahun ajaran 2021/2022
2. Materi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu materi pencemaran lingkungan yang akan diajarkan pada semester genap
3. Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran *local wisdom integrated science* yang terintegrasi STEM
4. Indikator keterampilan berpikir kreatif yang akan digunakan meliputi kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*)

G. Definisi Istilah

1. Model pembelajaran *Local Wisdom Integrated Science* (LWIS) merupakan model pembelajaran inovatif yang dikembangkan dari beberapa teori pembelajaran yang cukup kompleks dengan mengintegrasikan kearifan lokal

kedalam ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk menguatkan otak dalam berpikir (Yasir et al., 2020).

2. STEM merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran dengan mengintegrasikan empat disiplin ilmu melalui kegiatan observasi atau eksperimen (sains) yang dilakukan secara sistematis (matematika) dengan menerapkan bidang ilmu yang dikuasai (teknik) dan menggunakan sarana yang tersedia (teknologi) dengan tujuan untuk mengembangkan keterampilan di abad 21 sehingga siswa mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi di dunia nyata (Hanif et al., 2019).
3. Keterampilan berpikir kreatif didefinisikan sebagai keterampilan seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan melalui berbagai cara, strategi, gagasan atau ide baru yang telah diintegrasikan dengan gagasan atau ide sebelumnya yang bersumber dari intuisi, imajinasi dan pemikiran yang asli (Moma, 2017).