

INTEGRASI KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN MELALUI PERCOBAAN SAINS

Raihannisa Asri Rahmadhani

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Purworejo

raihannisa005@gmail.com

Silfiana Damayanti

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Silfianadamayanti17@gmail.com

Nur Ngazizah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Ngazizah@umpwr.ac.id

Abstract

The development of the 21st century world is a demand for education to prepare students to advance in technology and be able to compete with the global economy. Character integration is developing an attitude process in students through character education. Integrating character through science experiments can build the character of students due to strategic science learning. This writing aims to determine the integration of the character of students through science experiments in learning. This writing uses a literature study method, namely the data collection method is literature study. The results in this paper indicate that science experiments can be related to increasing character education in learning. Teachers can develop character education through science by following the 21st century in order to produce learning that can change learning patterns to be student-centered.

Keywords: *Integration, Character, Learning, Science Experimen.*

Abstrak

Perkembangan dunia abad 21 yaitu sebuah tuntutan pendidikan agar mempersiapkan peserta didik agar berkemajuan dalam hal teknologi dan mampu bersaing dengan ekonomi global. Integrasi karakter yaitu mengembangkan suatu proses sikap ke dalam diri peserta didik melalui pendidikan karakter. Pengintegrasian karakter melalui percobaan sains dapat membangun karakter peserta didik dikarenakan pembelajaran sains yang strategis. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui integrasi karakter peserta didik melalui percobaan sains dalam pembelajaran. Penulisan ini menggunakan metode studi literature yaitu metode pengumpulan data adalah studi kepustakaan. Hasil dalam penulisan ini menunjukkan bahwa percobaan sains yang dapat berkaitan dengan meningkatkannya pendidikan karakter dalam pembelajaran. Guru dapat mengembangkan pendidikan karakter melalui sains dengan mengikuti abad 21 agar menghasilkan pembelajaran yang dapat merubah pola pembelajaran agar berpusat kepada siswa.

Kata Kunci: Integrasi, Karakter, Pembelajaran, Percobaan Sains

A. Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 adalah sarana dalam mempersiapkan generasi abad 21 yang dimana kemajuan teknologi yang berkembang dan memiliki peran penting yang dapat berpengaruh dalam aspek proses belajar-mengajar. Abad 21, sumber daya manusia mulai digantikan dengan teknologi sehingga ketrampilan yang dimiliki manusia sekarang sudah tidak bisa lagi mengikuti standar zaman dahulu. Era globalisasi saat ini, semua dapat menjadi lebih mudah dan praktis. Abad 21 menuntut pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi persaingan ekonomi global. Peserta didik dituntut agar dapat menguasai teknologi agar dapat mengimbangi pembelajaran yang telah menggunakan teknologi sebagai penunjang pembelajaran di abad 21. Pengembangan pembelajaran abad 21, guru harus memulai satu langkah perubahan yaitu merubah pola pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru menjadi pola pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu dengan mengubah pembelajaran yang tadinya menggunakan metode ceramah menjadi diskusi agar terjadi interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan siswa. Integrasi adalah nilai dalam pendidikan karakter agar dapat mengembangkan suatu mata pelajaran. Integrasi pendidikan karakter dapat dilakukan melalui nilai-nilai karakter

yang dimuat dalam mata pelajaran pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah. Krisis karakter atau moralitas ditandai oleh meningkatnya kejahatan tindak kekerasan, penyalahgunaan obat terlarang (narkoba), pornografi dan pornoaksi, serta pergaulan bebas yang sudah menjadi patologi dalam masyarakat (Ramdhani, M. A., 2017). Pendidikan karakter sudah selayaknya sejak dini yaitu pada saat jenjang pendidikan dasar dan dilanjutkan kepada jenjang yang lebih tinggi agar dapat meningkatkan kemampuan untuk menggali informasi dan pengetahuan. Pendidikan karakter pada intinya bertujuan membentuk bangsa yang tangguh, kompetitif, berakhlak mulia, bermoral, bertoleran, bergotong royong, berjiwa patriotik, berkembang dinamis, berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semuanya dijiwai oleh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Esa berdasarkan Pancasila (Hendriana, E. C., Jacobus, A., 2017). Gerakan PPK (Penguatan Pendidikan Karakter), yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada tahun 2017, mengidentifikasi lima nilai utama karakter yang saling berkaitan dalam membentuk jejaring nilai yang perlu dikembangkan sebagai prioritas, yaitu nilai religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas (Kemendikbas RI, 2010a dan 2010b, Asmani, 2011, dan Komalasari & Saripudin, 2017).

Sains merupakan pembelajaran yang sangat strategis perannya dalam membangun karakter peserta didik. Pendidikan sains merupakan suatu konsep yang berhubungan dengan kehidupan manusia, alam, lingkungan sekitar, dan memiliki peran sebagai proses pendidikan dan perkembangan pembelajaran. Sains didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan melalui kegiatan pengamatan atau penelitian sebagai kesepakatan untuk mengetahui teori. Sains hakikatnya adalah suatu ilmu dari segi produk, proses dan hasil dan sikap yang saling berkaitan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Keterampilan sains bersifat ilmiah yang bertujuan untuk melatih peserta didik dalam menemukan konsep-konsep baru, mengembangkan kemampuan berpikir dan melatih kreativitas peserta didik dalam belajar. Edukasi sains atau pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) Pada integrasi karakter, sains adalah pembelajaran tentang berbagai aspek-aspek tertentu dari alam secara terorganisir (Safitri, D., & Ngazizah, N., 2019). Integrasi karakter, sains memiliki kaitan yaitu dari segi penanaman dalam diri peserta didik mengenai pemecahan suatu masalah dan dijumpai di sekitarnya dalam kehidupan sehari-hari. Pengaruh sains terhadap suatu karakter dalam pembelajaran yaitu dapat mengembangkan sikap belajar seperti tanggung jawab, jujur, disiplin, teliti, fokus, obyektif, menyelesaikan suatu persoalan, dapat mengambil keputusan, kerjasama, berdiskusi, saling keterbukaan, dan penerapan dalam kehidupan nyata. Pembelajaran sains menghendaki siswa untuk terlibat langsung secara aktif yang terimplikasikan dalam kegiatan secara fisik ataupun mental (Yuliati, Y., & Saputra, D. S., 2019). Abad 21 ini, pada pembelajaran sains semakin diperbaharui seiring kemajuan zaman agar peserta didik dan terampil dan berinovasi dengan menggunakan teknologi serta dapat beradaptasi dengan kegiatan belajar mengajar dan peran guru digantikan dengan teknologi yaitu serba canggih. Bukan hanya sekedar tentang peran teknologi terhadap pembelajaran terutama pada sains, namun keterlibatan dan keaktifan peserta didik

dalam suatu kegiatan pembelajaran juga sangat berperan di era global saat ini. Peran guru saat ini adalah hanya sekedar fasilitator dalam pembelajaran yang hanya menyiapkan materi pelajaran dan bahan ajar dan mengarahkan, selebihnya adalah inisiatif siswa sendiri agar dapat menguatkan pengetahuan suatu pembelajaran. Pembelajaran yang bervariasi juga sebagai hal utama yang harus disiapkan agar peserta didik tidak jenuh saat kegiatan belajar mengajar.

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui integrasi karakter melalui percobaan sains dalam pembelajaran. Maksud dari tujuan tersebut yaitu mengetahui tentang kaitan sains dengan karakter dalam pembelajaran. Integrasi karakter melalui sains dapat diketahui dengan melihat bagaimana kreativitas guru dalam mengemas dan menyampaikan pembelajaran sains pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Strategi pembelajaran juga diperlukan dalam kaitan integritas karakter ini karena strategi pembelajaran yang dapat menentukan tercapainya suatu pembelajaran tersebut. Pembelajaran sains dapat lebih menekankan kepada kegiatan bisa melalui diskusi dan kegiatan yang bersifat ilmiah agar dapat menumbuhkan sikap ilmiah. Penanaman karakter melalui sains dapat melibatkan ketrampilan dan inovasi dalam proses pembelajaran terkait bahan belajar, penerapan pembelajar dan lain-lain yang digunakan untuk mengembangkan suatu pembelajaran agar lebih baik dan lebih maju dalam mencapai tujuan. Integrasi karakter juga dapat dipengaruhi oleh suasana kegiatan belajar mengajar yang nyaman, menyenangkan peserta didik. Pada kenyataannya, kondisi pendidikan karakter saat ini sangatlah tidak sesuai dengan pembelajaran yang telah diberikan. Hal tersebut, bisa jadi dikarenakan peserta didik yang kurang memami terkait pentingnya pendidikan karakter atau guru yang kurang sesuai dalam penyampaian materi karakter sehingga peserta didik justru menangkap maksud yang berbeda. Menurut (Ngazizah, 2017), pada perkembangannya, anak selalu menafsirkan apa saja yang mereka lihat, rasakan atau dengar sesuai dengan apa yang dapat mereka cernakan dengan tambahan pengamalan baru seperti interpretasinya terhadap pengalaman yang baru. Maka dari itu, integrasi karakter terutama dalam pembelajaran sains yaitu dapat memasukkan nilai-nilai pendidikan karakter yang dapat tertanam dengan baik dan berguna dalam pembentukan karakter. Keterkaitan percobaan sains pada pendidikan karakter juga dapat dilihat dari kegiatan pengamatan, observasi, penilaian, praktikum yang melibatkan kerja sama tim, dan interaksi sosial yang merupakan suatu karakter yang baik. Pendidikan karakter merupakan suatu keniscayaan dalam upaya menghadapi berbagai tantangan pergeseran karakter yang dihadapi saat ini. Pada pelaksanaannya, guru hendaknya sadar dalam merencanakan kegiatan pengajaran secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan rencana pendidikan dalam bentuk kurikulum yang berlaku agar dapat tercipta pembelajaran yang terarah dan menghasilkan suatu hasil pembelajaran yang baik.

B. Pembahasan

1. Kajian Teori

a. Integritas

Integrasi diartikan sebagai penyatuan agar dapat menjadi satu kesatuan (kebulatan) dan menjadi utuh. Menurut Syarief, Y. I. (2021), untuk itu, aktivitas pembelajaran perlu diarahkan pada pemahaman dan pengalaman nilai-nilai secara langsung berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (*contextual teaching and learning*). Pembelajaran dengan integrasi karakter merupakan indikator yang ditanamkan guru terhadap peserta didik dengan kegiatan belajar mengajar agar dapat meningkatkan hasil belajar. Proses pembelajaran di sekolah yang menyebabkan hasil yang sia-sia yaitu disebabkan oleh sekolah yang tidak dapat mewujudkan visi misi sekolah tersebut dan bahkan keluar dari prinsip utama yang ada di sekolah. Pembelajaran integratif adalah suatu pembelajaran yang diintegrasikan nilai-nilai karakter dalam mencapai tujuan perencanaan kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, perencanaan pembelajaran dalam penyusunannya menyesuaikan perkembangan peserta didik dengan mengikuti perkembangan zaman dan menuangkan metode dan strategi pembelajaran agar dapat tercapai pelaksanaan pembelajaran yang berkualitas.

b. Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter merupakan upaya awal murid untuk membentuk dan menciptakan karakter pribadinya yang menjadi dasar dalam berbuat agar menjadi pribadi yang berguna untuk dirinya dan sekitarnya. Karakter diartikan sebagai pengaplikasian nilai positif atau baik yang disalurkan dalam suatu tindakan atau tingkah laku. Karakter tidak hanya dibentuk melalui peran orang tua saja, namun juga dibentuk oleh guru di sekolah. Sekolah mengembangkan proses pendidikan karakter melalui proses pembelajaran, habituasi, kegiatan ekstra-kurikuler, dan bekerja sama dengan keluarga dan masyarakat dalam pengembangannya (Kemendiknas RI, 2010a dan 2010b; Barnawi & Arifin, 2012; dan Ningsih, 2015). Pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai karakter yang termaksud dalam suatu kemauan, tindakan peserta didik dalam mencapai suatu nilai tersebut. Hasil dari pendidikan karakter adalah siswa dapat bertingkah laku, berkepribadian, berkomunikasi dengan tata krama yang baik dengan lingkungan sekitarnya. Pendidikan karakter adalah pendidikan budi pekerti plus, yaitu yang melibatkan aspek pengetahuan (*cognitive*), perasaan (*feeling*), dan tindakan (*action*). Menurut (Aisyah, 2018, p.35), internalisasi pendidikan karakter yang diterapkan sejak dini melalui pengenalan sains, secara sederhana diharapkan dapat membentuk manusia yang (1) religius, (2)

bertanggung jawab, disiplin, jujur, kerja keras, percaya diri, berpikir logis, kreatif, mandiri, mempunyai rasa ingin tahu, (3) peduli sosial dan lingkungan.

c. Percobaan Suhu

Pendidikan sains memiliki unsur-unsur yaitu pengetahuan, proses, dan sikap, dan. Pengetahuan pada pembelajaran sains yaitu sebagai pemahaman yang mendasar pada siswa terkait lingkungan alam. Pembelajaran sains dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak akan lingkungan yang didasarkan pengumpulan atau observasi terhadap data-data atau penelitian melalui pengamatan (Ali, 2018, p.12). Proses pada pembelajaran sains yaitu sebagai pemahaman bagi peserta didik terkait cara kerja dan ketrampilan sains yang sedang dipelajari oleh peserta didik. Sedangkan, pada sikap dalam pendidikan sains yaitu sebagai ilmu untuk mengembangkan tingkah laku agar lebih baik. Pembentukan karakter melalui percobaan sains dapat dilakukan dengan guru memanfaatkan sains sebagai alat untuk mencapai tujuan umum yang meliputi percaya diri, terampil, kerjasama di masyarakat. faktanya yang terjadi di lapangan pembelajaran IPA masih terbelah belum optimal dalam mengembangkan ketrampilan berpikir (Yulianti, 2016). Selain itu, pengaruh sains pada integrasi karakter adalah peningkatan rasa ingin tahu terhadap sekitar, observasi, ketrampilan, intelektual, membangun pengalaman, dapat menghubungkan dengan yang telah dipelajari.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penulisan ini adalah metode studi literatur yaitu metode pengumpulan data adalah studi kepustakaan. Studi literatur adalah suatu metode penulisan yang menggunakan sumber tertulis berupa jurnal, artikel, buk relevan sebagai bahan permasalahan untuk dikaji. Penulisan ini berisi tentang kajian literatur terkait integrasi karakter dalam pembelajaran melalui percobaan sains yang dikaji dari berbagai sumber pustaka yang relevan. Tujuan dari penulisan menggunakan metode syudi literatur agar dapat menyiapkan langkah awal dalam sebuah penelitian dan terjun secara langsung ke lapangan. Dalam penulisan yang menggunakan metode studi literatur, penulis menganalisa dalam mengetahui informasi meliputi keadaan sekitar baik berupa benda maupun karya-karya tulisan. Hasil dalam penulisan ini adalah dapat menunjukkan bahwa percobaan sains dapat saling berkaitan dengan pendidikan karakter dalam pembelajaran dengan mengmbangkan era globalisasi abad 21 agar dapat menghasilkan pembelajaran yang dapat merubah pola pembelajaran agar berpusat kepada siswa dan guru berperan sebagai fasilitator. Menurut Haryati, S.

(2017), Pendidikan karakter menjadi sesuatu yang penting untuk membentuk generasi yang berkualitas.

3. Hasil dan Pembahasan

Pendidikan karakter yang diintegrasikan dalam pembelajaran bertujuan agar anak bangsa dapat menjadi generasi muda yang dapat bertingkah laku, mempunyai budi pekerti yang baik. Melalui sains, peserta didik dapat berinisiatif mencari tahu hal sebelumnya yang belum dimengerti dan menganalisis untuk memperoleh data yang relevan dan pasti. Karakter melalui sains juga melatih peserta didik dalam mengembangkan berpikir kritis dan menentukan keputusan dalam suatu hal. Pendekatan darakter dapat menggunakan Eksperimental dan *Partisipatory*, Integral, dan Strategi Belajar Tindakan. Pembelajaran sains tidak hanya mencakup aktivitas *hands on* tetapi juga *minds on* dalam mencari berbagai fenomena alam melalui berbagai metode ilmiah. Menurut Usman Samatowa (2018, p.5) menjelaskan bahwa sika yang dikembangkan pada pembelajaran sains untuk anak usia dini disebut dengan sika ilmiah atau sika ilmuwan yang ingin dicapai dalam jangka panjang yang diharapkan anak menjadi seorang ilmuwan sejati yang dapat membangun diri sendiri, keluarga, bangsa, dan negaranya sevcara benar. Integrasi karakter melalui sains menghasilkan bahwa peserta didik mengembangkan karakter dalam pembelajaran dengan nilai moral, tanggung jawab, disiplin, kerjasama yang dijaarkan melalui sains yang berpengaruh positif bagi perkembangan karakter. Pembelajaran sains juga melatih peserta didik untuk berkegiatan observasi bertujuan agar peserta didik dapat dilatih berani, mencari tahu hal baru, interaksi sosial. Intergrasi karakter dapat tercapat dengan baik dengan adanya kemauan peserta didik dan dampingan orang tua serta arahan dari guru di sekolahnya.

D. Simpulan

Berkaitan dengan pembentukan karakter dalam pembelajaran, peserta didik dituntut kemandirian, keaktifan, dan interaksi dalam proses belajar mengajar, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator untuk mengarahkan pembelajaran dengan memberikan strategi, metode, model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Peran sains dalam integrasi karakter pembelajaran adalah sebagai mata pelajaran dapat memiliki pengaruh yaitu melatih sikap atau tingkah laku seperti disiplin, teliti, obyektif, kerjasama dengan temannya. Era globalisasi abad 21 adalah era dimana pendidikan dikembangkan dengan teknologi yang dapat sebagai penunjang keberhasilan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Wijanarti, W., Degeng, I. N. S., & Untari, S. (2019). Problematika pengintegrasian penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(3), 393-398.
- Efendi, N. (2020). Implementasi Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar Lolong Belanti Padang. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 62-71.
- La ode Onde, M., Aswat, H., Fitriani, B., & Sari, E. R. (2020). Integrasi Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) ERA 4.0 Pada Pembelajaran Berbasis Tematik Integratif Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 268-279.
- Komara, E. (2018). Penguatan pendidikan karakter dan pembelajaran abad 21. *Sipatahoenan*, 4(1).
- Iswatiningsih, D. (2019). Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Kearifan Lokal di Sekolah. *Jurnal Satwika*, 3(2), 155-164.
- Budhiman, A. (2017). Penguatan Pendidikan Karakter. *Jakarta: Kementerian pendidikan dan kebudayaan*.
- Julaeha, S. (2019). Problematika Kurikulum Dan Pembelajaran Pendidikan Karakter. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam,[SL]*, 7(2), 157-182.
- WANDINI, R. R. (2017). Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Tematik. *NIZHAMIYAH*, 7(2).

Muryaningsih, S., & Mustadi, A. (2015). Pengembangan rpp tematik- integratif untuk meningkatkan karakter kerja keras di kelas 1 sd n 2 sokaraja tengah. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(2), 190- 201.

Kuncahyono, K. (2017). INTEGRASI PENDIDIKAN KARAKTER PADA PEMBELAJARAN TEMATIK MELALUI MEDIA BERBASIS KOMPUTER DI SEKOLAH DASAR.

Sari, N. A., & Yuniastuti, Y. (2018). Penerapan pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(12), 1572-1582.

Yuliastri, N. A., & Ramdhani, S. (2018). Pengembangan Pembelajaran Tematik Integratif Untuk Meningkatkan Nilai Karakter Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 2(01), 44-58.

Anwar, M. F. N., Ruminati, R., & Suharjo, S. (2017, May). Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Kearifan Lokal Dalam Membentuk Karakter Siswa. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar 2017* (pp. 1005-1013).

Desrina, D., & Mesni, M. (2020, April). PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER & PEMBELAJARAN ABAD 21. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*.

Zahro, I. F., Atika, A. R., & Westhisi, S. M. (2019). Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 4(2), 121-130.

Yuliati, Y., & Saputra, D. S. (2019). Pembelajaran sains di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2).

Haryati, S. (2017). Pendidikan Karakter dalam Kurikulum 2013. lihat <http://lib.untidar.ac.id/wp-content/uploads/2017/01/Pendidikan-Karakter-dalam-kurikulum.pdf>.

Syarief, Y. I. (2021). MEMPERKUAT KARAKTER MELALUI PENGINTEGRASIAN PENDIDIKAN NILAI DALAM PEMBELAJARAN BIDANG STUDI. *Bunga Rampai*