



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA

Miftakhur Rohmah¹, Sigit Priyono², dan Resti Septika Sari³

¹²³ Universitas Nurul Huda Sukaraja

*E-mail: Rohmah@unuha.ac.id

Abstrak: Miskonsepsi dapat terjadi karena adanya kesalahan pengolahan konsep antara pendidik dan peserta didik. Maksud dari kesalahan pengolahan konsep yaitu adanya ketidaksesuaian antara penyampaian konsep oleh guru dengan penerimaan konsep yang diolah oleh peserta didik. Miskonsepsi dipandang sebagai faktor utama yang dapat menghambat peserta didik dan rujukan bagi pendidik dalam pembelajaran dan pengajaran. Penelitian ini merupakan suatu penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengambilan sampel berdasarkan purposive sampling dengan kriteria yang ditentukan oleh peneliti yakni 2 SMA Negeri dan 2 SMA Swasta yang dijadikan sampel penelitian. Tujuan dari penelitian yakni untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi peserta didik di tingkat SMA. Berdasarkan hasil penelitian miskonsepsi pada peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu karakteristik materi pembelajaran, pengetahuan yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, minat dan motivasi untuk belajar yang kurang dari dalam diri siswa, kemampuan dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dan pemakaian buku teks yang kurang maksimal. Faktor yang paling dominan terjadinya miskonsepsi adalah faktor interistik yang ada pada diri siswa sendiri yakni pengolahan pengetahuan yang sudah diterima dan menjadi suatu pengetahuan yang baru dibentuk, sehingga konsep kesalahan menelaah diawal akan mendominasi kekeliruan terjadinya miskonsepsi.

Kata Kunci: Identifikasi, Miskonsepsi, SMA

PENDAHULUAN

Dalam segala aspek kehidupan manusia, pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting. Hal ini karenaperkembangan manusia dan seluruh aspek kepribadiannya dipengaruhi langsung oleh pendidikan. Seluruh proses pendidikan itu membentuk pengertian dan hubungan segala sesuatu tentang kehidupan. Perubahan dalam dunia pendidikan, harus terus-menerus dilakukan untuk mendukung pembangunan pada masa yang akandatang salah satunya, melalui kegiatan belajar mengajar.

Proses belajar mengajar adalah suatu penataan yang memungkinkan guru dan siswa berinteraksi satu sama lain untuk memberikan kemudahan bagi siswa belajar (Hamalik, 2013:9). Proses pembelajaran diarahkan untuk mendorong siswa

memahami konsep, mampu mengaplikasikannya, mampu mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan siswa dalam memahami konsep merupakan hal yang sangat penting, karena konsep merupakan landasan untuk berpikir (Dahar, 2011:62). Kemampuan peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep tidak dapat lepas dari tanggung jawab seorang pengajar atau guru sebagai perencana utama pembelajaran.

Guru merupakan unsur utama dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Salah satu fungsi pendidik yakni menyampaikan materi pembelajaran yang dibutuhkan sebagai acuan dasar bagi siswa dalam memecahkan suatu masalah (Dahar, 2011:83). Berhasil atau tidaknya penyampaian materi yang dilaksanakan oleh pendidik, harus mengacu pada tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. Ada beberapa faktor yang mampu mempengaruhi berhasil atau tidak berhasilnya suatu proses pembelajaran. Faktor yang pertama yakni, peserta didik belum terbiasa dalam menggunakan daya nalarnya, namun lebih terbiasa menghafal dibandingkan dengan memahami konsep yang terkandung dalam materi pelajaran (Slameto, 2013:86). Hal tersebut dapat mengakibatkan pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik hanya bersifat sementara dan mengakibatkan peserta didik memahami konsep yang keliru. Faktor yang kedua adalah pengetahuan atau pemahaman awal dari peserta didik yang mana faktor penentu terbentuknya pondasi pengetahuan dibangun. Pengetahuan atau pemahaman awal ini berasal dari pengalaman baik pengalaman hidup maupun . Pengalaman tersebut dapat berasal dari lingkungan maupun dari konsep yang telah didapatkan sebelumnya. Konsep awal tersebut dapat dari buku pelajaran ataupun dari guru (Widodo, 2012:2). Faktor-faktor inilah yang seringkali membuat peserta didik mengalami kesalahan konsep.

Miskonsepsi adalah kecacuan dalam menggunakan dan menghubungkan konsep-konsep dalam menyelesaikan permasalahan yang sesuai. Hal ini karena adanya konsep awal yang salah dipahami siswa dan siswa secara logis telah membangun kesalahpahaman mereka dari pengalaman mereka sehingga terjadi kesalahan-kesalahan secara terus menerus. (Saralina, 2015:20). Miskonsepsi dapat terjadi karena adanya kesalahan pengolahan konsep antara guru dan siswa. Maksud dari kesalahan pengolahan konsep yaitu adanya ketidaksesuaian antara penyampaian konsep oleh guru dengan penerimaan konsep oleh siswa. Menurut (Suparno, 2013:8) miskonsepsi

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA

adalah suatu konsepsi seseorang yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang diakui oleh para ahli. Miskonsepsi dipandang sebagai faktor penting penghambat bagi siswa dan rujukan bagi guru dalam pembelajaran dan pengajaran.

Faktor utama terjadinya miskonsepsi adalah kondisi pembelajaran yang kurang memperhatikan prakonsepsi atau konsepsi awal yang dimiliki siswa. Setiap siswa memiliki konsepsi awal yang berbeda. Oleh karena itu hendaknya guru memperhatikan konsepsi awal yang dibawa siswa ke dalam kelas sebelum memberikan konsep atau informasi baru agar konsep yang diberikan dapat dengan mudah diterima dalam struktur kognitif siswa dan tidak terjadi miskonsepsi pada siswa (Rahayu, 2011: 9).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apa penyebab terjadinya miskonsepsi peserta didik di SMA dan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Setelah dapat di analisis permasalahan miskonsepsi nantinya dapat menjadi bekal pendidik khususnya untuk mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik lebih dini agar terhindar dari pemahaman konsep yang keliru.

METODE

Penelitian ini merupakan suatu penelitian kualitatif dengan data yang dihasilkan adalah data deskriptif Kualitatif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan. Sukmadinata (2011) menyatakan bahwa "Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar dan ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia". Data yang diperoleh dideskripsikan atau diuraikan kembali kemudian dianalisis. Peneliti berusaha mendeskripsikan dan menganalisis miskonsepsi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Untuk setting penelitiannya yakni SMA di OKU Timur yang mana sampel dipilih menggunakan purposive sampling dimana peneliti memilih sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan antara lain jumlah peserta didik, akreditasi sekolah, sarana dan prasarana yang ada, 2 SMA Negeri dan 2 SMA Swasta yang ada di OKU Timur. Untuk Teknik pengumpulan data peneliti menggunakan instrument angket dan wawancara. Selanjutnya data yang diperoleh diolah menggunakan Teknik triangulasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil observasi yang telah dilakukan didapatkan data mengenai faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Faktor-faktor tersebut dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Seperti pendapat yang telah diungkapkan oleh Slameto (2010), bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Deskripsi faktor internal yang muncul pada penelitian ini, antara lain: 1) tidak menguasai pengetahuan dasar; 2) kesalahan menggunakan konsep dalam materi pembelajaran; 3) kesalahan dalam menjawab soal; 4) tidak dapat menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran. Deskripsi faktor eksternal yang muncul terbagi dua yaitu minat yang kurang dan motivasi yang rendah. Minat yang kurang ditunjukkan dengan: 1) tidak memperhatikan penjelasan guru; 2) mengobrol dengan teman; 3) melamun; 4) menggambar. Sedangkan motivasi yang rendah ditunjukkan dengan: 1) tidak mencatat materi yang telah dibahas; 2) tidak memiliki buku pendamping; 3) tidak mengajukan pertanyaan pada guru; 4) menyalin jawaban teman; 5) kurang percaya diri; 6) tidak ada motivasi belajar yang diberikan oleh orang sekitar. Untuk mengantisipasi faktor Eksternalnya, maka Salah satu langkah cerdas seorang guru untuk memperkecil kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada siswa, salah satunya adalah melalui pembuatan bahan ajar yang sesuai dan tepat.

Berdasarkan hasil wawancara, faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada proses pembelajaran adalah karakteristik dari materi yang disampaikan dalam pembelajaran tersebut, pengetahuan yang berasal dari siswa itu sendiri, kemampuan dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dan pemakaian buku teks yang kurang maksimal.

Miskonsepsi yang dialami siswa disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor penyebab dari dalam diri siswa maupun luar diri siswa Suparno (2013:34-50). Faktor-faktor tersebut antara lain, siswa itu sendiri, guru atau pengajar yang tidak kompeten dibidangnya, buku teks, konteks berupa pengalaman siswa, bahasa sehari-hari dan teman diskusi yang salah.

Faktor penyebab miskonsepsi yang dikemukakan di atas ternyata sesuai dengan fakta yang ditemukan di lapangan. Karena, berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada siswa yang mengalami miskonsepsi, diperoleh informasi

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA

bahwa selain karakteristik materi pembelajaran tersebut, miskonsepsi yang dialami oleh siswa juga berasal dari siswa itu sendiri, kemampuan dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dan pemakaian buku teks yang kurang maksimal.

Miskonsepsi yang pertama terjadi karena berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, misalnya karena konsep awal yang salah. Konsep awal siswa yang salah mengenai materi pembelajaran berasal dari jenjang pendidikan atau pengetahuan yang ada di dalam benak siswa sebelumnya. Menurut siswa, pada saat mereka belajar, kemampuan mereka dalam memahami suatu materi pembelajaran masih kurang, sehingga siswa merasa kesulitan dalam mempelajari suatu konsep yang ada dalam materi tersebut. Hal ini juga menyebabkan siswa belum bisa memaknai konsep yang dipelajari tersebut secara utuh. Akibatnya adalah, terdapat beberapa kesalahan konsep yang diterima dan dipahami sendiri oleh siswa. Oleh karena itu, guru seharusnya memahami kemampuan para siswanya agar dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajarannya sesuai dengan tahap-tahap tersebut. Karena menurut teori perkembangan Piaget, pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan tidak sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa tidak akan ada maknanya bagi siswa (Budiningsih, 2005:40).

Miskonsepsi juga terjadi karena motivasi untuk belajar yang kurang dari dalam diri siswa, bahkan tidak ada motivasi sama sekali. Hal ini terjadi karena siswa kurang suka bahkan ada yang tidak suka sama sekali dengan suatu materi pembelajaran yang menurut mereka cukup rumit. Sehingga menyebabkan siswa menjadi malas untuk menerima pelajaran dari guru di sekolah apalagi belajar sendiri di rumah. Akibatnya adalah, siswa lambat dan tertinggal dalam menerima dan memahami materi yang diajarkan, dan akhirnya muncul kesalahan pemahaman konsep yang diterima oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Driver bahwa siswa merasa tidak membutuhkan pandangan yang koheren, karena prediksi tentang sesuatu yang praktis kelihatannya lebih dari cukup (Dahar, 2013: 154).

Kekeliruan guru dalam menyampaikan suatu materi akan berakibat fatal bagi siswa. Apalagi jika sumber informasi mengenai suatu materi itu hanya berasal dari guru. Karena seorang pengajar yang kurang kompeten menyebabkan sistem pembelajaran *teacher center* sehingga siswa tidak dapat mengemukakan pendapat dan gagasan atau pemahamannya. Hal seperti inilah yang menyebabkan miskonsepsi pada siswa akan semakin bertambah.

Kurangnya kompetensi yang dimiliki oleh seorang guru dapat mempengaruhi sistem pembelajaran di kelas. Hal ini terlihat dari cara mengajar guru tersebut. Siswa berpendapat bahwa, cara mengajar guru tersebut cukup membuat mereka jenuh dan bosan, karena kurang maksimalnya metode pembelajaran yang diterapkan. Suparno,(2013:50) cara mengajar guru juga menjadi penyebab miskonsepsi siswa. Akan tetapi, guru berpendapat bahwa, hal tersebut dikarenakan binggung harus menggunakan metode apa yang cocok dengan materi pembelajaran dengan memberikan gambaran secara nyata dari materi tersebut. Akibatnya adalah, materi yang disampaikan tidak dapat sepenuhnya diterima oleh siswa. Hal ini dapat menyebabkan siswa tidak fokus dan menentukan serta menafsirkan konsep yang salah kemudian disimpannya didalam otak. Siswa juga mengatakan, sebagian besar dari mereka mencatat apa yang dijelaskan oleh guru, padahal mereka tidak memahami apa yang mereka catat. Akibatnya, ketika mengulangi pelajaran tersebut di rumah, akan timbul miskonsepsi terhadap konsep materi tersebut.

Miskonsepsi pada siswa juga dapat terjadi akibat dari pemakaian buku teks yang kurang maksimal. Padahal, buku teks merupakan sumber informasi yang sangat penting. Siswa juga mengungkapkan bahwa, mereka tidak diwajibkan membeli buku teks dari sekolah. Kebijakan tersebut disebabkan oleh faktor ekonomi, dimana peserta didik tidak memiliki uang untuk membeli buku teks yang menjadi sumber belajar. Penuturan peserta didik tersebut juga diperkuat dengan hasil triangulasi yang dilakukan peneliti kepada guru. Guru menyatakan bahwa, pengadaan buku teks bagi siswa memang belum maksimal. Hal ini disebabkan kurangnya respon positif dari orang tua siswa yang merasa keberatan mengeluarkan biaya yang jumlahnya tidak sedikit bagi mereka untuk membeli buku teks dan beberapa orang tua merespon positif untuk kebijakan pembelian buku teks sebagai sumber belajar bagi orang tua yang mampu secara financial.

Oleh sebab itu, untuk terciptanya pembelajaran yang baik, peserta didik dihibmabu agar meminjam buku teks kepada kakak kelasnya. Akan tetapi, tidak semua kakak kelas memiliki buku teks, sehingga masih ada siswa yang tidak memperoleh buku teks. Hal tersebut kerap terjadi sehingga menjadi kendala yang utama. Akibatnya adalah, proses pembelajaran yang berlangsung kurang maksimal, karena peserta didik hanya mendengarkan apa yang disampaikan dan melihat apa yang dituliskan oleh guru. Guru menjadi pusat belajar dan satu-satunya sumber belajar atau teacher center. Proses

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA

pembelajaran yang terjadi menjadi pembelajaran yang hanya 1 arah, dimana peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya hanya dari apa yang mereka dengar dan lihat dari satu sumber. Peserta didik tidak bisa mengecek kembali apabila terdapat suatu kekeliruan dari konsep yang disampaikan oleh guru karena keterbatasan sumber belajar yang mereka miliki. Hal ini sesuai dengan pendapat Suparno, (2013: 50) bahwa buku teks merupakan salah satu sumber miskonsepsi. Pada dasarnya buku teks merupakan tulisan yang menyajikan materi dari konsep yang akan dipelajari baik oleh peserta didik atau guru. Ketika sumber materi ini memiliki penjelasan yang keliru tentu akan mempengaruhi pemahaman bagi orang yang membacanya karena buku teks merupakan sumber belajar yang utama. Buku teks yang didalamnya terdapat kesalahan baik penjelasan maupun penulisan serta bahasa yang disampaikan terlalu tinggi dari kelas untuk jenjang buku tersebut, tentu hal ini akan menyebabkan miskonsepsi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi Siswa SMA dapat diperoleh kesimpulan antara lain yaitu terjadinya miskonsepsi pada siswa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu karakteristik materi pembelajaran, pengetahuan yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, minat dan motivasi untuk belajar yang kurang dari dalam diri siswa, kemampuan dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dan pemakaian buku teks yang kurang maksimal. Kesalahan lain juga terjadi akibat penggunaan sumber referensi dengan bahasa-bahasa yang sulit dipahami untuk kalangan dan jenjang tertentu. Faktor yang paling dominan terjadinya miskonsepsi adalah faktor karakteristik yang ada pada diri siswa sendiri yakni pengolahan pengetahuan yang sudah diterima dan menjadi suatu pengetahuan yang baru dibentuk, sehingga konsep kesalahan menelaah di awal akan mendominasi kekeliruan yang mengakibatkan miskonsepsi itu terjadi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada SIMLITABMAS berdasarkan No B/112/E3/RA.00/2021 dan STKIP Nurul Huda Sukaraja dengan Nomor 1310/SP2H/LT/LL2/2021,049/STKIP-NH/LPPM/VIII/2021 yang mensupport kegiatan penelitian hingga terbitnya artikel ini. Kepada seluruh Rekan-rekan

yang tak dapat saya sebutkan satu persatu. Dan terimakasih juga kepada team journal UTILITY Universitas Nurul Huda.

REFERENSI

- Adeniji, K. A. (2015). Analysis of misconceptions in algebraic expression among senior secondary school students of different ability levels in Katsina State. *Journal of Science, Technology, Mathematics and Education*, 11(2), 1-16.
- Budiningsih, DR.C. Asri.(2005). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, R.W.(2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas.(2006). *Permendiknas No22 tahun2006 tentang standar isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi Murni.(2013). Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa pada Konsep Subtansi Genetika Menggunakan *Certainty of Response Index (CRI)*. *Jurnal Universitas Lampung*.
- Driver, R. & Bell, B. (1986). Students' thinking and learning of science: A constructivist view. *School Science Review*, 67(240), 443 –456.
- Hamalik, O. (2013). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Siwi, D. A. P. (2013). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas VIII pada Konsep Sistem Pencernaan dan Pernapasan. *Skripsi pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*. Jakarta.
- Slameto.(2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Soedjadi, R. (2007). Inti dasar-dasar pendidikan matematika realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-10.
- Sukmadinata, N.S.(2011). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda.
- Suparno, P.(2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Tayubi, Y.R.(2005). Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan *Certainty of Response Index (CRI)*. *Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia*. Vol (3): 5.

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA

Widodo, S. P. (2012). Pengembangan Instrumen Evaluasi Miskonsepsi Fisika Mahasiswa dengan Menggunakan *Certainty of Response Index (CRI)* Berbasis *CAA (Computer Aided Assessment)*. Skripsi pada Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.