

**ANALISIS MISKONSEPSI MENGGUNAKAN TEKNIK MODIFIKASI *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* DALAM PEMBELAJARAN TENTANG KINGDOM PLANTAE DAN ANIMALIA PADA SISWA DI KELAS X IPA SMAN 1 PRINGGABAYA LOMBOK TIMUR TAHUN 2016**

**Denda Nining\*, Nur Lestari, Lalu Japa**  
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram  
Email: nining.denda@gmail.com

**Abstrak** - Penelitian ini telah dilaksanakan di SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur dari bulan April tanggal 20 sampai 23 Mei 2016. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini bertujuan yaitu (1) Untuk mengetahui adanya miskonsepsi siswa pada pembelajaran tentang kingdom plantae dan kingdom animalia pada siswa di kelas X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur, (2) Untuk mengetahui kriteria tingkat miskonsepsi pada pembelajaran tentang kingdom plantae dan animalia pada siswa kelas X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur, dan (3) Untuk mengetahui penyebab terjadinya Miskonsepsi pada pembelajaran tentang kingdom plantae dan animalia pada siswa di kelas X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X IPA sman 1 Pringgabaya Lombok Timur, sedangkan sampel penelitian ini menggunakan seluruh anggota dari populasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *Sampel Jenuh*. Instrument yang digunakan yaitu tes obyektif berupa pilihan ganda beralasan dilengkapi dengan teknik modifikasi *CRI* dan angket indikator miskonsepsi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat miskonsepsi pada pembelajaran tentang kingdom plantae tergolong kategori rendah dengan persentase dibawah 40% dan kingdom animalia tergolong kategori sedang dengan persentase diatas 40%. Penyebab terjadinya miskonsepsi siswa yaitu (1) Alasan siswa tidak lengkap atau salah, (2) Penalaran siswa yang rendah, (3) Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan (4) Kurang memanfaatkan buku-buku paket yang sudah disediakan disekolah.

**Kata kunci:** Analisis Miskonsepsi, Teknik Modifikasi *CRI* (*Certainty of Response Index*).

**Abstract** - This descriptive research was were conducted in SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur from April to May 2016. Objectives of this research was: (1) To determine the misconception of students in learning of Kingdom Plantae and Kingdom Animalia of class X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur, (2) To determine the criteria for the level of misconceptions on lernaning of Kingdom Plantae and Kingdom Animalia for class X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur, and (3) To determine the cause of misconception in learning of Kingdom Palntae and Kingdom Animalia of class X SMAN 1 Pringgabaya IPA Lombok Timur. Sturated sampling technique was applied for determining of sample. The instrument used is the multiple-choice objective test reasoned equipped with *CRI* modification techniques and questionnaire indicators of student misconceptions. The results showed that misconception in was low category with a students (<40%) and the intermediate category with a percentage of more than 40%. The cause of the misconception that comes from students, namely (1) The reason of the student was incomplete or incorrect, (2) Low capability of student in giving explanation (3) The teacher to teach using talk method, and (4) The lack utilize textbooks that have been provided by schools.

**Key words:** Analysis of misconception, *CRI* Modification Techniques (*Certainty of Response Index*).

## PENDAHULUAN

Pendidikan sains memiliki peran penting dalam mempersiapkan siswa untuk mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan inisiatif dalam menanggapi isu-isu dimasyarakat. Hal ini sejalan dengan kurikulum (2013), yaitu untuk mendorong siswa lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar dan mengkomunikasikan apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran. Siswa diharapkan memiliki kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan yang lebih

baik sehingga siswa akan lebih kreatif, inovatif, dan dapat sukses dalam menghadapi berbagai persoalan dan tantangan dizamannya (Kemendikbud, 2013).

Proses pembelajaran sains khususnya Biologi yang ideal sangat dipengaruhi oleh persepsi guru itu sendiri terhadap sains dan pembelajaran sains. Guru akan terorientasi pada pembelajaran seperti pemahamannya terhadap sains dan pembelajaran sains. Ketika guru memahami sains sebagai sebuah produk, maka orientasi pembelajarannya juga akan menitikberatkan

pada penguasaan siswa terhadap produk-produk sains. Produk sains yang dimaksud meliputi fakta, konsep, prinsip-prinsip, cara berfikir, hukum dan teori. Proses pembelajaran dapat ditempuh dengan berbagai cara akan tetapi cenderung mengabaikan hakikat pembelajaran sains yang sebenarnya (Sugiharto, 2010).

Dengan demikian, dalam mempelajari IPA Biologi, siswa seringkali salah dalam memahami konsep – konsep biologi yang telah disampaikan oleh guru, selain itu kesalahan dapat terjadi karena penyampaian dari tenaga pendidik (guru) yang salah atau keliru. Kesalahan konsep yang terjadi baik pada diri siswa maupun pada tenaga pendidik inilah yang disebut miskonsepsi. Miskonsepsi yang dialami setiap siswa dalam satu kelas bisa berlainan satu dengan yang lain dengan penyebab yang berbeda – beda pula. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengenali miskonsepsi dan penyebabnya yang terjadi pada siswa.

Kesalahan konsep atau miskonsepsi merupakan sumber kesulitan siswa dalam mempelajari biologi. Pembelajaran yang tidak mempertimbangkan pengetahuan awal siswa mengakibatkan miskonsepsi miskonsepsi siswa semakin kompleks dan stabil. Miskonsepsi dipandang sebagai faktor penting penghambat bagi siswa dan rujukan bagi guru dalam pembelajaran dan pengajaran sains (Wahyuningsih et al., 2013)

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa disebabkan oleh pemberian konsep-konsep atau fakta-fakta terlepas dari guru, sehingga siswa didalam menerima konsep tidak utuh atau mengalami kebingungan. Penggunaan metode mengajar yang digunakan oleh guru tidak sesuai dengan tujuan materi yang akan diajarkan menyebabkan siswa menerima konsep lain yang tidak sesuai. Guru cenderung masih menggunakan metode yang kurang melibatkan siswa secara aktif, dan kebanyakan guru hanya menggunakan

metode ceramah sedangkan siswa hanya mendengarkan (Mudirotnun, 2013).

Miskonsepsi yang dialami setiap siswa disekolah bisa berlainan dengan factorfaktor penyebab yang berbeda-beda. Pada satu kelas dapat terjadi bermacam – macam miskonsepsi dengan penyebab miskonsepsi berbeda pula. Guru yang berperan sebagai fasilitator pembelajaran, guru hendaknya memiliki kemampuan untuk menggali dan mengenali pengetahuan awal siswa, terutama pengetahuan awal siswa yang salah agar tidak terjadi miskonsepsi yang berkepanjangan. Selain itu, guru juga hendaknya memiliki kemampuan untuk mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa.

Hasil observasi awal di SMAN 1 Pringgabaya, diperoleh informasi dari hasil wawancara dengan guru biologi kelas X, dalam mengajarkan materi Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia, cenderung menggunakan metode ceramah, diskusi kelompok dan penugasan, selain itu juga karena banyaknya bahasa latin yang sulit dipahami oleh siswa. Data hasil observasi menunjukkan bahwa KKM mata pelajaran biologi SMAN 1 Pringgabaya yaitu 75, sedangkan nilai rata-rata siswa semester ganjil kelas X (sepuluh) IPA.1 yaitu 74, kelas X IPA.2 Yaitu 72, kelas X IPA.3 yaitu 79, dan kelas X IPA.4 yaitu 76, oleh sebab itu untuk mengatasi kesalahan konsep (miskonsepsi) yang sering terjadi disetiap konsep pembelajaran seorang guru seharusnya merancang perangkat pembelajaran sebaik mungkin meliputi kurikulum, silabus, RPP, strategi/model/metode serta sistem evaluasi yang bervariasi digunakan sesuai dengan konsep materi pembelajaran yang akan diajarkan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode deskriptif, suatu

yang ditunjukkan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan apa adanya dari hasil penelitian (Riduwan, 2012).

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur pada bulan April tanggal 20 sampai 23 Mei 2016. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur tahun 2016. Peneliti ini menggunakan semua anggota populasi sebagai sampel jenuh yang berjumlah 156 siswa. Instrument penelitian menggunakan tes obyektif berupa pilihan anda beralasan dilengkapi dengan teknik modifikasi *Certainty of Response Index (CRI)* dan angket. Tes ini bertujuan untuk mengetahui persentase pemahaman konsep siswa, miskonsepsi dan tidak paham konsep siswa. Penyusunan tes disesuaikan dengan Kurikulum 2013 dan disesuaikan dengan indikator pembelajaran yang telah dibuat oleh guru.

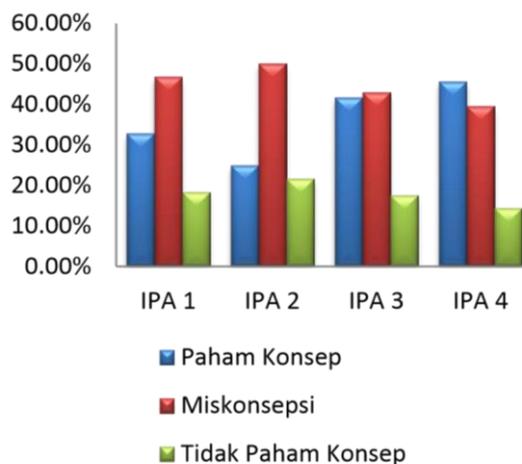
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pemahaman Konsep Pokok Bahasan Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia**

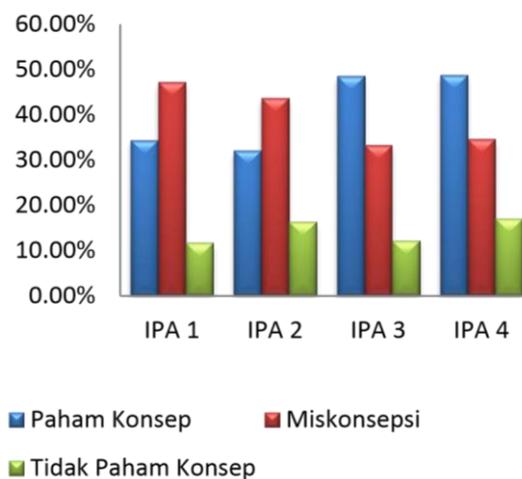
Berdasarkan hasil analisis dengan teknik modifikasi *Certainty of Response Index* (tes obyektif dengan alasan terbuka yang dilengkapi *Certainty of Response Index*), diperoleh persentase siswa yang masuk kategori paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham pokok bahasan pada setiap subpokok bahasan Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia kelas X.IPA.1, X IPA.2, X IPA.3, dan X IPA.4 dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Rata-rata pemahaman konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep pada **Gambar 1 dan 2**, Secara keseluruhan pada pokok bahasan Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia dikelas X IPA.1, X IPA.2, X IPA.3 dan X IPA.4 yaitu dikonversi dalam bentuk data kualitatif, dimana persentase pemahaman konsep dikelas X IPA.1 pada pokok bahasan

Kingdom Plantae sebesar 32,84% tergolong dalam kategori rendah, persentase miskonsepsi sebesar 46,82% kategori sedang dan persentase siswa tidak paham konsep yaitu 18,31% kategori sangat rendah.



**Gambar 1.** Persentase rata-rata pemahaman konsep pada pokok bahasan kingdom Plantae

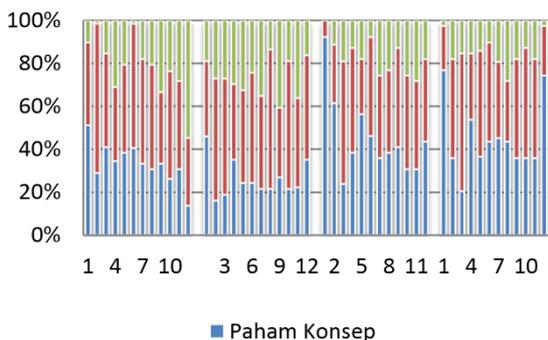


**Gambar 2.** Persentase rata-rata pemahaman konsep pada pokok bahasan kingdom Animalia

Sedangkan data pemahaman konsep pada pokok bahasan Animalia dikonversi juga dalam bentuk data kualitatif, dimana persentase pemahaman konsep pada pokok bahasan Kingdom Animalia yaitu sebesar 39,97 % tergolong dalam kategori rendah dan persentase miskonsepsi yaitu sebesar 48,56% tergolong kategori sedang dan persentase siswa tidak paham konsep yaitu sebesar 11,46% tergolong kategori sangat rendah sesuai dengan kategori penguasaan

konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep.

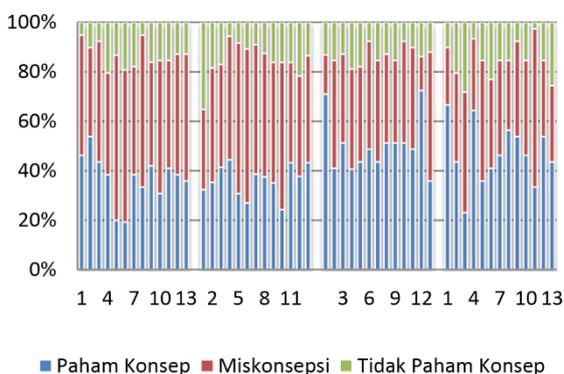
Persentase paham konsep, Miskonsepsi dan tidak paham konsep pada setiap butir soal pokok bahasan Kingdom Plantae dan Animalia dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4 berikut.



Gambar 3. Persentase pemahaman konsep pada setiap butir soal pokok bahasan kingdom Plantae

Keterangan:

- P : Paham konsep
- M : Miskonsepsi
- TP : Tidak paham
- Soal 1 & 2 : Ciri-ciri tumbuhan lumut
- Soal 3 : Peranan tumbuhan lumut
- Soal 4 : Peranan tumbuhan paku
- Soal 5,6, &7 : Metagenesis tumbuhan lumut
- Soal 8 : Ciri-ciri tumbuhan biji
- Soal 9,10, & 11 : Klasifikasi tumbuhan biji
- Soal 12 : Peranan tumbuhan biji



Gambar 4. Persentase pemahaman konsep pada setiap butir soal pokok bahasan kingdom Animalia

Keterangan:

- P : Paham konsep
- M : Miskonsepsi
- TP : Tidak paham Subpokok
- Soal 1 : Ciri-ciri umum animalia
- Soal 2,3,4 & 6 : Klasifikasi invertebrata

- Soal 5 : Reproduksi invertebrata
- Soal 7,8,9 & 11 : Contoh invertebrata
- Soal 10 & 12 : Ciri-ciri vertebrata
- Soal 13 : Contoh Vertebrata

Data persentase pemahaman konsep pokok bahasan Plantae dikelas X IPA.1 pada masing-masing subpokok bahasan ciri-ciri Plantae dikonversi dalam bentuk data kualitatif menunjukkan bahwa pemahaman konsep pada subkonsep ciri-ciri tumbuhan lumut termasuk dalam kategori sedang dan rendah dengan persentase berturut – turut 51,28% dan 25,64%. Pemahaman konsep pada subkonsep peranan tumbuhan lumut termasuk kategori sedang dengan persentase 41,02%. Peranan tumbuhan paku, metagenesis tumbuhan paku, ciri-ciri tumbuhan biji, klasifikasi tumbuhan biji dan peran tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari termasuk dalam kategori rendah dengan persentase berturut-turut 25,64%, 35,89%, 30,76%,29,91% dan 28,20%. Sedangkan pemahaman konsep pada pokok bahasan Animalia pada subpokok bahasan ciri-ciri Animalia termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 46,15%. Pemahaman konsep pada subkonsep klasifikasi invertebrata termasuk kategori rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 53,84%, 43,58%, 38,46%, dan 15,38%, Pemahaman konsep pada subkonsep reproduksi invertebrata termasuk kategori sangat rendah dengan persentase 12,82%. Pemahaman konsep pada subkonsep contoh spesies invertebrata termasuk kategori sedang dan rendah dengan persentase berturut-turut 38,46%, 33,33%, 46,15%, dan 30,76%.

Persentase pemahaman pokok bahasan Kingdom Plantae dikelas X IPA.2 bahwa Pemahaman konsep pada subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan lumut tergolong kategori sedang dan sangat rendah dengan persentase berturut-turut 43,58% dan 15,38%. Pemahaman

subkonsep pada peranan tumbuhan lumut tergolong kategori sangat rendah dengan persentase sebesar 17,94%. Sedangkan pemahaman konsep subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan paku tergolong kategori rendah dengan persentase sebesar 33,33%. Pemahaman peserta didik pada subkonsep metagenesis tumbuhan paku tergolong kategori rendah dan sangat rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 23,07%, 23,07%, dan 20,51%, persentase pada subkonsep ciri-ciri tumbuhan biji tergolong kategori sangat rendah dengan persentase sebesar 20,51%, pemahaman pada subkonsep klasifikasi tumbuhan biji tergolong kategori rendah dan sangat rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 25,64%, 20,51%, dan 20,51% dan data persentase pemahaman pada subpokok bahasan peranan tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari tergolong kategori rendah dengan persentase sebesar 33,33%. Sedangkan persentase pemahaman konsep pada pokok bahasan Kingdom Animalia pada subpokok bahasan ciri-ciri Animalia secara umum yaitu tergolong kategori rendah dengan persentase sebesar 30,76%, persentase pemahaman subkonsep klasifikasi invertebrata termasuk kategori sedang dan rendah dengan persentase berturut-turut yaitu sebesar 43,58%, 41,02%, 33,33% dan 28,20%. Persentase pemahaman subpokok bahasan contoh spesies invertebrata yaitu tergolong kategori rendah dan sedang dengan persentase berturut-turut yaitu sebesar 43,58%, 30,76%, 33,33% dan 23,07%. Persentase pemahaman pada subkonsep ciri-ciri vertebrata tergolong kategori sedang dan rendah yaitu berturut-turut sebesar 41,02% dan 35,89%, dan persentase pada subkonsep contoh hewan vertebrata tergolong kategori sedang yaitu sebesar 41,02%.

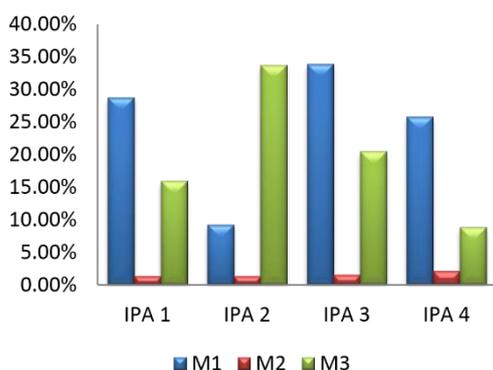
Pemahaman konsep pada pokok bahasan Kingdom Plantae dikelas X IPA.3 pada masing-masing subpokok bahasan ciri-

ciri Plantae pemahaman konsep pada subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan lumut termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan persentase berturut-turut sebesar 98,46% dan 92,30%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan peranan tumbuhan lumut termasuk kategori rendah dengan persentase 25,64%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan peranan tumbuhan paku termasuk kategori sedang dengan persentase sebesar 38,46%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan metagenesis tumbuhan paku termasuk kategori rendah dan sedang dengan persentase berturut-turut sebesar 35,89%, 46,15% dan 56,41%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan biji termasuk kategori rendah dengan persentase sebesar 38,46%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan klasifikasi tumbuhan biji termasuk kategori sedang dan rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 30,76% dan 41,02%. Pemahaman konsep pada subkonsep peranan tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari termasuk kategori sedang dengan persentase sebesar 43,58%.

Data persentase pemahaman konsep pada pokok bahasan Plantae dikelas X IPA.4 pada subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan lumut termasuk kategori rendah dan tinggi dengan persentase berturut-turut sebesar 35,89% dan 76,92%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan peranan tumbuhan lumut dalam kehidupan sehari-hari termasuk kategori sangat rendah dengan persentase sebesar 20,51%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan paku termasuk kategori sedang dengan persentase sebesar 53,84%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan metagenesis tumbuhan paku termasuk kategori sedang dan rendah dengan persentase berturut-turut yaitu sebesar 3,33%, 35,89% dan 43,58%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan ciri-ciri tumbuhan biji termasuk kategori sedang

dengan persentase sebesar 43,58%. Pemahaman konsep pada subpokok bahasan klasifikasi tumbuhan biji termasuk kategori rendah dengan persentase sebesar 35,89%, dan pemahaman konsep pada subpokok bahasan peranan tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari termasuk kategori tinggi dengan persentase sebesar 74,35%.

Miskonsepsi siswa ditentukan dari kombinasi jawaban siswa dengan indeks keyakinan yang diberikan. Kombinasi jawaban yang termasuk miskonsepsi adalah jawaban benar dengan alasan salah, jawaban salah dengan alasan benar dan jawaban serta alasan salah dengan indeks keyakinan > 2,5. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa yang termasuk kategori miskonsepsi diperoleh persentase jawaban siswa dengan jawaban benar dan alasan salah, jawaban salah dan alasan benar, dan jawaban serta alasan salah pada pokok bahasan Kingdom Plantae tertera pada Gambar 5 dan subpokok bahasan Kingdom Animalia tertera pada Gambar 6.



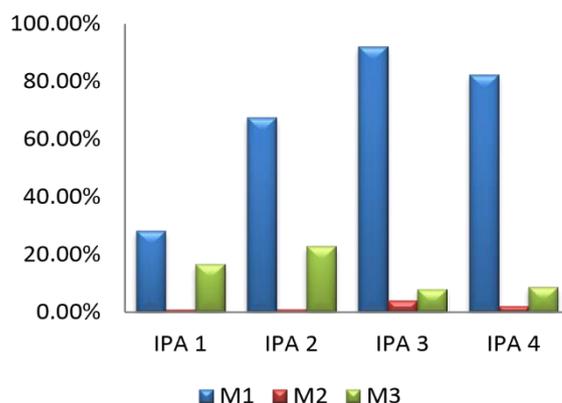
**Gambar 5.** Persentase kombinasi jawaban siswa yang tergolong miskonsepsi pada pokok bahasan Kingdom Plantae

Keterangan:

- M1 : Jawaban benar dan alasan salah
- M2 : Jawaban salah dan alasan benar
- M3 : Jawaban dan alasan salah

Data persentase kombinasi jawaban siswa yang tergolong miskonsepsi pada pokok bahasan Kingdom Plantae di konversi dalam bentuk data kualitatif menunjukkan

bahwa kombinasi jawaban benar dan alasan salah di masing-masing kelas X IPA.1, X IPA.3 dan X IPA.4 termasuk dalam kategori sedang.



**Gambar 6.** Persentase kombinasi jawaban siswa yang tergolong miskonsepsi pada pokok bahasan Kingdom Animalia

Kombinasi jawaban salah dan alasan benar disemua kelas X IPA.2 termasuk kategori sangat rendah, dan kombinasi jawaban dan alasan salah dikelas X IPA.1, X IPA.2, X IPA.3, dan X IPA.4 termasuk dalam kategori sangat rendah. Persentase kombinasi jawaban siswa tergolong miskonsepsi pada pokok bahasan Kingdom Animalia dikonversi dalam bentuk data kualitatif juga menunjukkan bahwa kombinasi jawaban benar alasan salah di masing-masing kelas X IPA.1 termasuk kategori rendah, sedangkan kelas IPA.3, IPA.2, dan X IPA.4 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Data kombinasi jawaban alasan salah di masing-masing kelas X IPA.1, X IPA.3 dan X IPA.4 termasuk dalam kategori sangat rendah dan dikelas X IPA.2 termasuk dalam kategori rendah.

Kombinasi jawaban salah dan alasan benar di semua kelas X IPA termasuk dalam kategori sangat rendah, dan kombinasi jawaban alasan salah di masing-masing kelas X IPA.1, IPA.3 dan X IPA.4 tergolong kategori sangat rendah, sedangkan dikelas X IPA.2 termasuk dalam kategori rendah.

**2. Hasil Angket Diagnostik Indikator Miskonsepsi Siswa**

Angket indikator miskonsepsi siswa terdiri dari 4 indikator yakni perasaan senang terhadap mata pelajaran biologi, ketertarikan terhadap mata pelajaran biologi, perhatian peserta didik pada mata pelajaran biologi, keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis angket diperoleh persentase setiap indikator disajikan pada **Tabel 4.2** **Tabel 4.3** Hasil Angket Indikator

**Miskonsepsi Siswa**

No	Indikator Miskonsepsi Biologi	Persentase
1.	Perasaan senang peserta didik terhadap mata pelajaran biologi	49,74
2.	Ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran biologi	62,56
3.	Perhatian peserta didik pada mata pelajaran biologi	57,86
4.	Keterlibatan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	64,95

Berdasarkan deskripsi miskonsepsi siswa pada pembelajaran tentang pokok bahasan kingdom plantae dan kingdom animalia menunjukkan bahwa metode *CRI* efektif untuk menganalisis peserta didik yang mengalami miskonsepsi. siswa yang mengalami miskonsepsi atau tidak paham konsep dapat dibedakan dengan menggunakan *CRI* dengan modifikasi pada kategori tingkat pemahaman atas: 1) Siswa yang menjawab dengan dengan keyakinan yang tinggi namun menjawab dengan pilihan jawaban yang salah serta alasan yang salah, 2) Siswa yang menjawab dengan pilihan jawaban yang benar dengan keyakinan yang tinggi namun memberikan alasan yang salah, 3) Siswa yang memberikan alasan yang benar dengan keyakinan yang tinggi namun memberikan jawaban yang salah.

Tingginya persentase miskonsepsi pada pokok bahasan Kingdom Plantae maupun Kingdom Animalia disebabkan karena metode yang yang digunakan oleh guru kurang tepat, seharusnya guru biologi membimbing siswa untuk berdiskusi kelompok dengan memprediksi tumbuhan-tumbuhan yang ada disekitar lingkungan sekolah. Alangkah lebih baik guru membimbing siswa untuk melakukan eksperimen yang berupa mini riset dilingkungan sekolah atau melakukan praktikum dikebun biologi yang sudah tersedia disekolah. Dengan demikian dapat membantu siswa memahami materi dengan baik karena demikian pembelajaran ini dapat menjadikan siswa lebih mampu dapat mengembangkan gagasannya. Karena dengan terjun langsung melakukan mini riset siswa menjadi lebih mampu memahami dan mengidentifikasi yang dapat mewakili keadaan sesungguhnya mengenai konsep-konsep yang bersifat abstrak tersebut.

Persentase pemahaman konsep terendah pada pokok bahasan Kingdom Plantae terdapat dikelas X IPA.1. Hal ini menunjukkan semua siswa tidak memahami konsep dengan tepat. Pada subpokok bahasan diminta untuk menjelaskan ciri-ciri tumbuhan lumut, disini siswa kesulitan menjelaskan ciri-ciri yang dimiliki oleh tumbuhan lumut, tidak mampu membedakan ciri-ciri yang dimiliki oleh tumbuhan paku maupun ciri-ciri tumbuhan biji, begitupula siswa juga masih banyak terjadi kekeliruan atau salah dalam memberikan jawaban pada pokok bahasan kingdom Animalia seperti menjelaskan reproduksi pada invertebrata, dan menjelaskan perbedaan invertebrata dengan vertebrata berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki spesies. Alasan yang tidak lengkap dapat disebabkan oleh informasi yang diperoleh atau data yang didapatkan tidak lengkap. Akibatnya, siswa menarik kesimpulan

secara salah sehingga menyebabkan timbulnya miskonsepsi siswa. Sedangkan *reasoning* yang salah dapat juga terjadi karena logika yang salah dalam mengambil kesimpulan atau dalam menggeneralisasi sehingga terjadi miskonsepsi. Pengamatan yang tidak lengkap dan teliti pun dapat mengakibatkan miskonsepsi.

Selain itu tidak adanya siswa yang kurang memahami konsep ini dikarenakan keterbatasan buku atau sumber belajar yang digunakan. Siswa SMAN I Pringgabaya Lombok Timur Kelas X Semester 2 hanya menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa), tidak menggunakan buku paket lainnya. Selain itu juga dikarenakan guru biologi menjelaskan materi yang diajarkan berpedoman dengan LKS saja sehingga siswa kurang mampu menjelaskan dengan benar karena mereka hanya berpedoman dengan buku LKS saja.

Miskonsepsi siswa akibat penalaran yang rendah juga ditemukan oleh Maesyarah (2013), miskonsepsi yang terjadi pada siswa se-Kota Sumbawa Besar berkaitan dengan kurangnya kemampuan siswa dalam mengolah informasi dan kurangnya tingkat penalaran siswa. Tingkat penalaran yang rendah menyebabkan peserta didik tidak mampu berpikir hipotesis deduktif, proporsional, kombinatorial dan refleksif sehingga pengetahuan tidak mampu ditangkap dengan baik. Selain itu cukup tingginya persentase siswa yang mengalami miskonsepsi disebabkan karena siswa tidak mengintrepretasi konsep dengan benar. Siswa hanya memahami konsep secara parsial atau tidak utuh, tanpa mendalami kembali, sehingga siswa sering tertukar dalam memilih jawaban (Maesyarah, 2013).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa: Miskonsepsi Siswa terdapat dalam pembelajaran tentang

Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia di Kelas X IPA SMAN 1 Pringgabaya Lombok Timur Tahun 2016. Miskonsepsi Siswa pada Kingdom Plantae tergolong kategori sedang dan Kingdom Animalia tergolong kategori rendah. Penyebab miskonsepsi siswa yang dapat diidentifikasi adalah alasan siswa tidak lengkap atau salah, penalaran siswa yang rendah, metode ceramah yang sering digunakan guru dalam mengajar, dan kurang memanfaatkan buku paket yang sudah disediakan disekolah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kemendikbud. 2013. *Instrumen Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Direktorat Pembinaan SMP*. Jakarta.
- Maesyarah. 2013. *Analisis Penguasaan Konsep Dan Miskonsepsi Biologi Dengan Teknik Modifikasi Certainty of Respon Index (CRI) Pada Siswa SMP Se-Kota Sumbawa Besar. Skripsi, S1 Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram*.
- Mudirotnun. 2013. *Keefektifan Strategi Pembelajaran Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain (PDEODE) Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Buffer Dan Hidrolosisi Kelas XII SMAN 1 Kayen Pati. Skripsi, S1 Pendidikan Fisika FKIP Universitas Negeri Semarang*.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Dalam Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiharto. 2010. *Konsepsi Guru IPA Biologi SMP Se-Surakarta Tentang Hakikat Biologi Sebagai Sains. Artikel Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.
- Wahyuningsih, T. Raharjo, T dan D. P, Masitoh. 2013. *Pembuatan instrumen tes diagnostik fisika SMA kelas XI. Jurnal, Pendidikan P.MIPA Universitas Negeri Semarang, 1 (1): 113*.