

Ira Mursyida

Prodi Magister Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Muhibbuddin

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Supriatno

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Korespondensi: ira_suzu@yahoo.co.id

PENERAPAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING DAN PETA KONSEP DALAM MENGURANGI MISKONSEPSI PADA MATERI JARINGAN TUMBUHAN

ABSTRAK: Penelitian bertujuan mengetahui penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep terhadap pengurangan miskonsepsi mahasiswa pada materi jaringan tumbuhan. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 10 februari sampai dengan 16 april 2016. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan design *pretest posttest control group*. Populasi penelitian seluruh mahasiswa STKIP Bina Bangsa Meulaboh jurusan Biologi berjumlah 166 mahasiswa. Sampel diambil dengan teknik random sampling, berjumlah 40 mahasiswa, terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah soal pilihan ganda model CRI (*Certainty of Response Index*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami miskonsepsi pada semua sub materi saat pemberian pretes yaitu jaringan meristem (52%); jaringan pelindung (53%); jaringan dasar (62%); jaringan pembuluh (59%), sedangkan saat pemberian postes, jaringan meristem (18%); jaringan pelindung (19%); jaringan dasar (22%); jaringan pembuluh (12%). Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengurangan miskonsepsi materi jaringan tumbuhan melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep.

Kata Kunci: *Strategi Inkuiri Terbimbing, Peta Konsep dan Miskonsepsi.*

IMPLEMENTATION STRATEGY OF INQUIRY LEARNING AND MIND MAPPING IN REDUCING MISCONCEPTIONS OF THE MATERIALS PLANT TISSUE

ABSTRACT: The study aims to determine implementation strategy of inquiry learning and mind mapping to reduce student misconceptions on material plant tissue. Data retrieval is done on by date 10 february until 16 april 2016. The method is used a singer research hearts with experimental method pretest posttest control group design. Population research all students STKIP Bina Bangsa Meulaboh biology majors that amounts to 166 students. Samples were taken technique the random sampling of 40 students, consisting of class and class control experiments. The instruments are used hearts research singer it is about double choice model cri (assurance response index). Data collection was conducted with way for getting the normalized with between grades compares the experimental and control classes. Research shows that college students have misconceptions on all sub material pretest when giving that meristem (52%); network shield (53%); basic network (62%); vascular tissue (59%), while giving postes, meristem tissue (18%); network shield (19%); basic network (22%); vascular tissue (12%). The conclusions of the study were the differences of misconception equity concept on plant tissue material through implementation strategy of inquiry learning and mind mapping.

Keywords: *Strategy Guided Inquiry, Mind Mapping and Misconceptions.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan dan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena pendidikan merupakan salah satu wahana untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal pengetahuan dan keterampilan. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia merupakan tujuan dan sasaran bidang pendidikan dalam menyikapi era global, karena sumber daya manusia yang berkualitas akan menjadi

tumpuan utama suatu bangsa dalam berkompetensi, oleh karena itu sudah seharusnya pembangunan di sektor pendidikan menjadi prioritas utama yang harus dilakukan pemerintah agar terwujudnya pendidikan yang berkualitas di masa yang akan datang.

Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi yang berkualitas, generasi yang berkualitas akan lahir jika terjadi interaksi yang baik

antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran, namun sebaliknya proses pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru akan menciptakan situasi yang kurang menarik bagi siswa, terlebih lagi, jika materi yang disampaikan guru memiliki konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga akan mempersulit siswa dalam memahami konsep tersebut. Dengan kondisi seperti ini, kemungkinan siswa akan mengalami pemahaman yang tidak sejalan dengan konsep ilmiah serta akan memberikan pengaruh buruk bagi hasil belajar siswa.

Menurut Tekkaya (2001) pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep ilmiah dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi, selain itu, miskonsepsi juga dianggap sebagai kesalahan dalam memahami suatu konsep. biasanya ditunjukkan pada saat menjelaskan suatu konsep dengan menggunakan bahasa sendiri (Kustiyah, 2007). Guru merupakan salah satu faktor yang memiliki andil terhadap pembentukan miskonsepsi siswa terhadap suatu materi tertentu, jika guru salah dalam memahami dan memberi penjelasan mengenai konsep pembelajaran, maka siswa juga akan menerima konsep yang salah.

Biologi sebagai salah satu bidang studi IPA juga tidak terhindar dari miskonsepsi, seperti halnya pada konsep materi jaringan tumbuhan yang merupakan konsep dengan topik yang luas dan rumit, akibatnya konsep ini menjadi salah satu konsep yang dianggap sulit oleh mahasiswa dan banyak mahasiswa yang mengalami miskonsepsi. Hal ini terbukti dari hasil tes prapembelajaran terhadap materi jaringan tumbuhan pada mahasiswa di salah satu Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan di kabupaten Aceh Barat yang menunjukkan masih banyak terjadinya miskonsepsi pengetahuan awal mahasiswa terhadap materi yang diuji yaitu 35,8% pada jaringan meristem, 34,7% jaringan dermal, 42,7% jaringan dasar dan 39,9% jaringan pembuluh.

Miskonsepsi dikatakan berbahaya karena dapat menghambat proses belajar, akibat adanya logika yang salah dan timbulnya interfensi saat mempelajari konsep baru yang benar dan tidak cocok dengan konsep lama yang salah yang telah diterima dan mengendap dalam pikiran (Muller dan Sharma, 2007). Disebut berbahaya karena keberadaannya secara umum tidak terdeteksi saat tidak mendapatkan tantangan konsep lain (Simanek, 2007).

Berdasarkan hal tersebut, jika miskonsepsi tidak segera diperbaiki maka hal ini akan berpengaruh pada mahasiswa saat melakukan perkuliahan khususnya di Pendidikan Biologi, mahasiswa

akan sulit mengintegrasikan konsep awal yang telah dipelajari dengan konsep yang baru diterimanya saat di perkuliahan dan hal ini akan menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Apalagi Mahasiswa STKIP Bina Bangsa meulaboh yang khususnya merupakan calon-calon guru, yang harus menggali informasi dan menerapkan konsep-konsep dasar yang benar tentang biologi.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mekonstruksi miskonsepsi mahasiswa yaitu dengan cara mengganti strategi pembelajaran yang menekankan *teacher center* seperti menulis dan ceramah dengan menggunakan strategi pembelajaran yang melibatkan mahasiswa yaitu dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep dapat mengakomodasi keseluruhan kegiatan yang diharapkan, dapat mengurangi miskonsepsi mahasiswa. Trianto (2010) menyatakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan mahasiswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mahasiswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Strategi peta konsep adalah suatu proses yang melibatkan identifikasi konsep-konsep dari suatu materi pelajaran dan pengaturan konsep-konsep tersebut dalam suatu hirarki, mulai dari yang paling umum, kurang umum dan konsep-konsep yang lebih spesifik (Kadir, 2004). Lebih lanjut Dahar (1999) menyatakan bahwa peta konsep bukan hanya menggambarkan konsep-konsep yang penting, melainkan juga hubungan yang bermakna antara konsep-konsep itu, peta konsep juga dapat membantu memahami macam-macam konsep yang ditanamkan pada topik lebih besar yang diajarkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Peta Konsep dalam Mengurangi Miskonsepsi Pada Materi Jaringan Tumbuhan"

METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, menggunakan metode *eksperimental design: pretest-posttest control group design*. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 2 sampai dengan 16 April 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa STKIP Bina Bangsa Meulaboh jurusan Biologi yang berjumlah 166 mahasiswa.

Sampel diambil dengan teknik random sampling yang berjumlah 40 mahasiswa, yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen (pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing dan peta konsep) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes model CRI (*Certainty of Response Index*) yang sudah divalidasi sebanyak 30 soal. Berikut ini rancangan penelitian tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₁	O ₂

Sumber: Suryabrata, 2014

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes CRI yang diperoleh diklasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu Paham, Tidak Paham dan Miskonsepsi, lalu dihitung persentase dari jawaban mahasiswa untuk masing-masing kategori tersebut, untuk mendapatkan jumlah rata-rata CRI jawaban benar, dilakukan dengan cara menjumlahkan keseluruhan nilai CRI mahasiswa untuk setiap soal dibagi dengan jumlah mahasiswa yang menjawab benar. Untuk mendapatkan jumlah rata-rata CRI jawaban salah, dilakukan dengan cara menjumlahkan keseluruhan nilai CRI mahasiswa untuk setiap soal dibagi dengan jumlah mahasiswa yang menjawab salah, kemudian disesuaikan hasil rata-rata CRI yang diperoleh dengan Tabel 2.

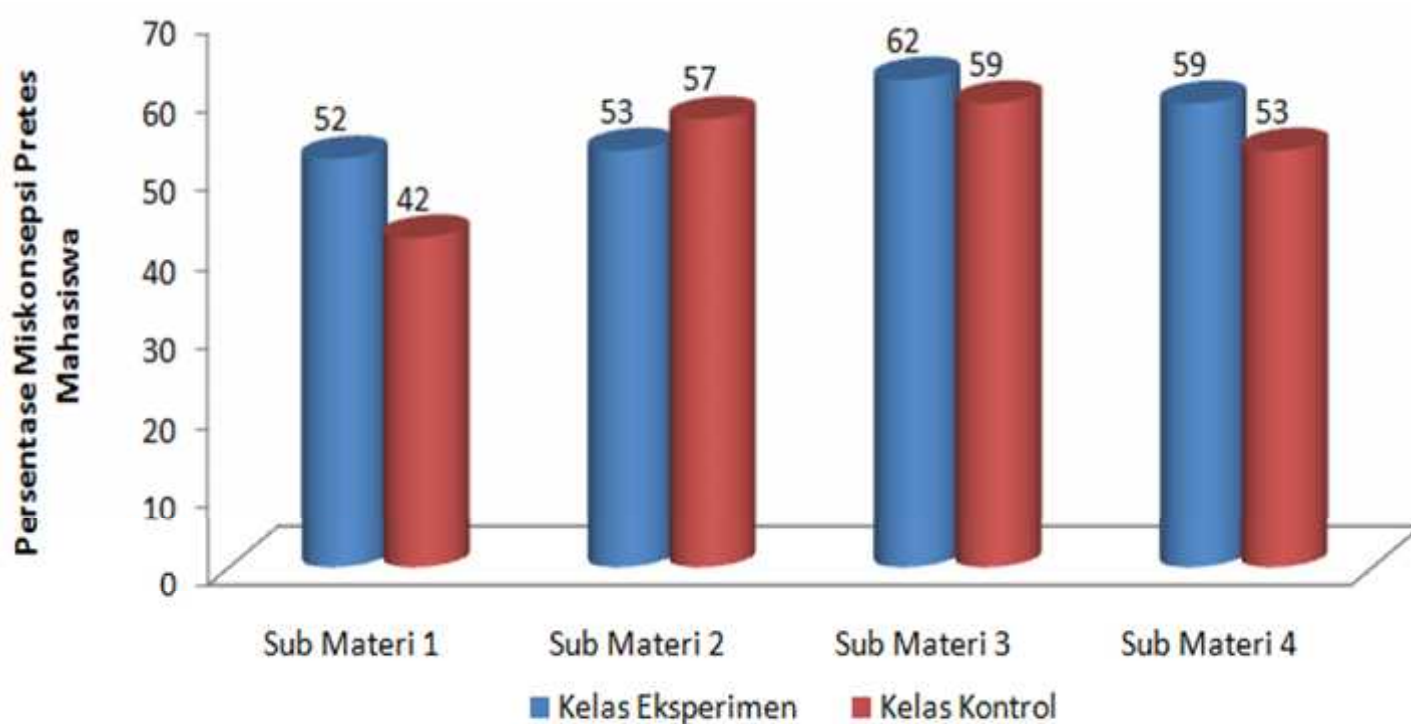
Tabel 2. Ketentuan untuk Membedakan antara Tahu Konsep, Miskonsepsi dan Tidak Tahu Konsep

Kriteria Jawaban	CRI Rendah (<2,5)	CRI Tinggi (>2,5)
Benar	Jawaban benar tapi rata-rata CRI rendah, berarti tidak tahu konsep (menebak)	Jawaban benar dan rata-rata CRI tinggi, berarti menguasai konsep dengan baik
Salah	Jawaban salah dan rata-rata CRI rendah, berarti tidak tahu konsep (menebak)	Jawaban salah dan rata-rata CRI tinggi, berarti terjadi miskonsepsi

Sumber: Hasan, 1999

Hasil penelitian dari tes CRI menunjukkan bahwa mahasiswa di STKIP Bina Bangsa Meulaboh yang menjadi responden dalam penelitian ini mengalami miskonsepsi pada materi jaringan tumbuhan yaitu pada sub materi-sub materi yang terdapat pada jaringan tumbuhan saat pemberian pretes dan postes pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Berikut ini perbandingan persentase miskonsepsi mahasiswa yang terdapat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa terdapat miskonsepsi mahasiswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol saat pemberian pretes. Miskonsepsi yang dialami mahasiswa terjadi pada seluruh sub materi jaringan tumbuhan. Perbandingan persentase miskonsepsi yang dialami ma-



Gambar 1. Perbandingan Persentase Miskonsepsi Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada saat pemberian Pretes

Dari ke empat sub materi jaringan tumbuhan tersebut, terdapat satu sub materi yang mengalami miskonsepsi tertinggi dari sub materi yang lain yaitu sub materi 3 yang merupakan sub materi jaringan dasar, sebesar 62% pada kelas eksperimen dan 59% pada kelas kontrol. Banyaknya miskonsepsi yang terjadi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol saat pemberian pretes disebabkan mahasiswa belum dapat memahami konsep dengan baik, hal ini membuktikan bahwa sebelum mengikuti proses pembelajaran di kelas, mahasiswa sudah membawa konsep awal dari jenjang pendidikan sebelumnya, dimana konsep yang mereka bawa itu bisa sesuai dan tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Hal ini juga didukung oleh Suparno (2005) menyatakan konsep dan pengetahuan awal yang dimiliki siswa seringkali mengandung miskonsepsi, tetapi pada umumnya konsep awal itu kurang lengkap atau kurang sempurna, maka perlu dikembangkan dan dibenahi dalam proses pembelajaran.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini terbukti, setelah dilakukan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep, persentase miskonsepsi yang terjadi pada mahasiswa kelas eksperimen dapat berkurang. Selain miskonsepsi, hasil tes CRI juga menunjukkan dua kategori jawaban lainnya yaitu paham dan tidak paham. Berikut ini perbandingan persentase paham, tidak paham dan miskonsepsi mahasiswa pada materi jaringan tumbuhan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat pemberian pretes yang disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa mahasiswa mengalami miskonsepsi pada keseluruhan kelompok sub materi jaringan tumbuhan, hal tersebut bisa dilihat dari pemberian pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persentase miskonsepsi tertinggi terdapat pada sub materi jaringan dasar yaitu 62% untuk kelas eksperimen dan 59% untuk kelas kontrol, untuk kategori tidak

paham pada kelas eksperimen, persentase tertinggi terdapat pada sub materi jaringan pelindung sebesar 36%, sedangkan pada kelas kontrol terdapat pada sub materi jaringan meristem sebesar 37%. Hal ini menunjukkan bahwa materi jaringan tumbuhan masih sulit untuk dipahami mahasiswa. Dan untuk kategori paham, persentase tertinggi terdapat pada sub materi jaringan meristem sebesar 17% untuk kelas eksperimen dan 21% untuk kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa sub materi jaringan meristem lebih mudah untuk dipahami mahasiswa dibandingkan sub materi lainnya, meskipun ada sebagian mahasiswa pada kelas kontrol yang tidak paham tentang sub materi jaringan meristem tersebut.

Selain pretes, postes juga diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, hal ini bertujuan untuk melihat persentase miskonsepsi yang terjadi setelah penerapan strategi inkuiri terbimbing dan peta konsep pada kelas eksperimen, dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Berikut ini perbandingan persentase miskonsepsi mahasiswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol saat pemberian postes yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa, persentase miskonsepsi mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat pemberian postes mengalami pengurangan pada keseluruhan sub materi jaringan tumbuhan, pada sub materi 1 yaitu jaringan meristem, miskonsepsi sebesar 18% pada kelas eksperimen dan 38% pada kelas kontrol, sub materi 2 yaitu jaringan pelindung, miskonsepsi sebesar 19% pada kelas eksperimen dan 42% pada kelas kontrol, sub materi 3 yaitu jaringan dasar, miskonsepsi sebesar 22% pada kelas eksperimen dan 48% pada kelas kontrol, dan sub materi 4 yaitu jaringan pembuluh, miskonsepsi sebesar 12% pada kelas eksperimen dan 37% pada kelas kontrol. Pengurangan miskonsepsi pada kelas eksperimen lebih dominan dibandingkan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta

Tabel 3. Persentase Paham, Tidak Paham dan Miskonsepsi Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Pemberian Pretes

Kelompok Materi	Persentase					
	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Paham	Tidak Paham	Miskonsepsi	Paham	Tidak Paham	Miskonsepsi
Jaringan Meristem	17	31	52	21	37	42
Jaringan Pelindung	11	36	53	17	26	57
Jaringan Dasar	10	28	62	14	27	59
Jaringan Pembuluh	8	33	59	15	32	53



Gambar 2. Perbandingan Persentase Miskonsepsi Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada saat pemberian Postes

konsep yang dapat membuat aktivitas belajar mahasiswa mengalami peningkatan, selain itu diskusi dalam tiap-tiap kelompok juga dapat berjalan dengan baik, mahasiswa sudah memiliki tanggung jawab sebagai anggota kelompok dan memiliki keberanian untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok kedepan kelas serta berani mengajukan dan menjawab pertanyaan teman dari kelompok lain, hal ini sangat membantu mahasiswa dalam memahami materi yang diberikan, serta membantu mengurangi miskonsepsi. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep pada materi jaringan tumbuhan dapat membantu mahasiswa memahami materi yang diberikan dan mengurangi miskonsepsi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional dimana proses pembelajaran dilakukan dengan ceramah, diskusi dan penugasan saja. Hal tersebut juga didukung oleh Suparno (2005) yang menyatakan bahwa salah satu penyebab miskonsepsi yang terjadi pada mahasiswa adalah metode pembelajaran yang menekankan *teacher center* seperti ceramah dan menulis yang dilakukan oleh dosen secara terus menerus sehingga dapat menyebabkan miskonsepsi. Metode yang monoton ini menyebabkan mahasiswa cepat jenuh sehingga tidak fokus dan konsep yang disampaikan kepada mahasiswa tidak dapat tersampaikan secara menyeluruh. Untuk beberapa mahasiswa mungkin tidak terjadi persoalan tetapi tidak untuk beberapa mahasiswa yang hanya dapat mencatat, tetapi tidak paham maksud dari yang dicatat, sehingga ketika mengulanginya dirumah akan timbul miskonsepsi.

Berdasarkan hasil penelitian di STKIP Bina Bangsa meulaboh terdapat berapa faktor yang

menjadi penyebab miskonsepsi pada mahasiswa yaitu: 1) rendahnya minat belajar, mahasiswa yang tidak berminat cenderung tidak mendengarkan dan memperhatikan secara penuh, mereka cenderung mengabaikan apa yang disampaikan dosen, 2) pemikiran mahasiswa sendiri, hal ini terjadi akibat adanya interpretasi yang dibuat sendiri oleh mahasiswa pada saat membaca dan memahami suatu konsep pembelajaran sehingga terjadi miskonsepsi. Hal ini didukung oleh pernyataan Dikmenli (2009) yang menyatakan bahwa, penyebab siswa mengalami miskonsepsi adalah karena hasil pemikiran sendiri yang diperoleh dari pengalaman baik di sekolah maupun di luar sekolah. 3) mahasiswa kesulitan mengingat istilah-istilah yang terdapat pada konsep jaringan tumbuhan, 4) mahasiswa yang telah mendapatkan konsep yang keliru baik dari teman maupun dari orang lain juga menjadi pemicu terjadinya miskonsepsi, sesuai dengan pernyataan dari Sianturi (2012) yang menyatakan bahwa, banyak siswa sudah mempunyai konsep awal atau prakonsepsi tentang suatu materi sebelum siswa mengikuti pelajaran formal di bawah bimbingan guru, konsep awal ini sering terjadi miskonsepsi.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini terbukti, setelah dilakukan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep, persentase miskonsepsi yang terjadi pada mahasiswa kelas eksperimen dapat berkurang pada saat pemberian postes, persentase tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh bahwa persentase miskonsepsi yang terjadi pada saat pem-

Tabel 3. Persentase Paham, Tidak Paham dan Miskonsepsi Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Pemberian Postes

Kelompok Materi	Persentase					
	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Paham	Tidak Paham	Miskonsepsi	Paham	Tidak Paham	Miskonsepsi
Jaringan Meristem	67	15	18	40	22	38
Jaringan Pelindung	63	18	19	41	17	42
Jaringan Dasar	63	15	22	37	15	48
Jaringan Pembuluh	78	10	12	42	21	37

berian postes mengalami pengurangan pada keseluruhan sub materi jaringan tumbuhan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, terutama pada sub materi 3 yaitu jaringan dasar yang merupakan sub materi yang miskonsepsinya paling tinggi diantara sub materi lainnya, menjadi 22% untuk kelas eksperimen dan 48% untuk kelas kontrol. Tetapi pengurangan miskonsepsi pada kelas eksperimen lebih dominan dibandingkan kelas kontrol. Begitu pula dengan kategori tidak paham dimana ke empat sub materi tersebut juga mengalami pengurangan. Sedangkan untuk kategori paham, ke empat sub materi tersebut mengalami peningkatan dibandingkan saat pemberian pretes. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep pada materi jaringan tumbuhan memberikan kontribusi yang baik bagi mahasiswa, dimana mahasiswa mengalami peningkatan aktivitas belajar sehingga dapat mengurangi miskonsepsi.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan, sehingga dalam pelaksanaannya, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya untuk mengembangkan kemampuan berfikir secara optimal. Strategi inkuiri terbimbing menekankan kepada aktivitas mahasiswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan masalah, artinya strategi ini menempatkan mahasiswa sebagai subyek belajar.

Peta konsep merupakan suatu proses yang melibatkan identifikasi konsep-konsep dari suatu materi pelajaran dan pengaturan konsep-konsep

tersebut dalam suatu hirarki, mulai dari yang paling umum, kurang umum dan konsep-konsep yang lebih spesifik (Kadir, 2004). Peta konsep membantu mahasiswa belajar lebih aktif, memudahkan penerimaan informasi baru melalui pembelajaran sistematis, serta menghubungkan informasi yang diperoleh dengan informasi yang telah dimiliki pada struktur kognitif mahasiswa, sehingga dosen dapat melihat keterkaitan informasi baru dengan informasi yang sebelumnya dimiliki mahasiswa, dengan demikian peta konsep dapat dijadikan sebagai alat pendeteksi miskonsepsi yang terjadi pada mahasiswa. Hal tersebut juga didukung oleh Dahar (2011) yang menyatakan bahwa peta konsep dapat mengungkapkan konsepsi yang salah (miskonsepsi) yang terjadi pada siswa. Konsepsi salah biasanya timbul karena terdapat kaitan antara konsep-konsep yang mengakibatkan proposisi-proposisi yang salah.

SIMPULAN

Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan peta konsep pada materi jaringan tumbuhan dapat mengurangi miskonsepsi mahasiswa selain itu mahasiswa juga dapat membuat peta konsep, hal tersebut terlihat dari pengembangan peta konsep yang dilakukan oleh mahasiswa di STKIP Bina Bangsa Meulaboh.

Diharapkan pada peneliti lainnya untuk melakukan penelitian tentang miskonsepsi pada konsep-konsep biologi lainnya, sehingga akan didapatkan hasil penelitian dengan skala yang lebih luas untuk perbaikan penguasaan dan pemahaman materi yang lebih baik dimasa yang akan datang.

DAFTAR RUJUKAN

- Dahar, R. W. 1999. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- _____. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Hasan, S., D. Bagayoko, D., and Kelley, E. L., 1999. *Miskonceptions and the Certainty of Response Index (CRI)*. Phys. Educ. 34(5). pp. 294 – 299.
- Kustiyah. 2007. Miskonsepsi Difusi dan Osmosis pada Siswa MAN Model Palangkaraya.

- Jurnal Ilmiah Guru Kandang Tingang*, 5: 24-37.
- Muller A.D. & Sharma D. M. 2007. *Tacking Misconceptions In Introductory Physics Using Multimedia Presentations*. Uniserve Science Teaching and Learning Research Proceedings 14. 58-64. <http://science.universe.edu.au/pubs/proc/2007/14.pdf/>. Diakses 13 Desember 2015.
- Sianturi, J. D. R. 2012. Analisis Miskonsepsi Siswa dan Guru Biologi Tentang Materi Sistem Reproduksi dan Sistem Ekskresi pada SMA Negeri Kabupaten Deli Serdang. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Simanek. D. E. 2007. *Didaktikogenik Physics Misconceptions*. Tersedia di <http://www.lhup.edu/~dsimanek/scenario/miscon.htm>. Diakses 5 November 2015.
- Suparno, P. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suryabrata, S. 2014. *Metodelogi Penelitian Edisi 2*. Jakarta: PT. Rajawali Press.
- Tekkaya, C. *students' Misconceptions About Respiration: Across Age Study*. *E itim ve Bilim* 120 (26), 29-36.