



PENGARUH PENERAPAN STRATEGI METAKOGNITIF DALAM METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR

Windha Amalia Putri[✉], Andreas Priyono Budi Prasetyo, Supriyanto

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Oktober 2012

Disetujui: November 2012

Dipublikasikan: Desember 2012

Keywords:

digestive system;

strategy metacognitive;

learning achievement

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi sistem pencernaan manusia di SMP N 1 Kaliwungu. Penelitian pre eksperimental dengan desain kelompok pretes dan postes telah dilaksanakan pada kelas VIII E. Sampel ditentukan dengan teknik *convenient sampling*. Data tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri dikumpulkan dengan angket yang diisi oleh siswa. Data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan tes. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif dengan uji N gain dan uji t. Tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri sangat tinggi. Uji N gain tinggi yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa dari pretes ke postes sebesar 0,85. Uji t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretes dan postes. Simpulan penelitian ini adalah penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar materi sistem pencernaan manusia di SMP N 1 Kaliwungu.

Abstract

This research aimed to identify whether the implementation of metacognitive strategy combined with inquiry method would affect on student's learning result on the topic of human digestion system in SMPN 1 Kaliwungu. This pre-experimental study was designed with pretest and posttest group that has been applied on the class of VIII E. The samples were selected with convenient sampling technique. The data about the completeness level of this strategy was obtained through the questionnaire answered by students. While the data about students' learning result was taken from the result of their test. The data later was analyzed quantitatively and qualitatively with N-gain and T-test. The completeness level of metacognitive strategy combined with inquiry method was very high. While the N-gain test showed that the result of student learning from pretest and posttest was counted at 0.85. The T-test showed that $t_{count} > t_{table}$ which means that there was a significant difference between the result of pretest and posttest. The study concluded that the implementation of metacognitive strategy combined with inquiry method significantly improved the learning result on the topic of human digestion system in SMPN 1 Kaliwungu.

PENDAHULUAN

Strategi metakognitif merupakan strategi berpikir untuk merencanakan, memantau dan merefleksikan atas tugas-tugas yang diselesaikan. Penerapan strategi berpikir metakognitif oleh siswa dalam pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar (Ahnam, 2007; Susantini, 2005). Guru menekankan penerapan strategi berpikir tersebut kepada siswa agar mampu menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran secara efektif. Dilain pihak, kegiatan inkuiri merupakan kegiatan penyelidikan yang menuntut strategi berpikir deduktif dan induktif oleh siswa terhadap objek dan fenomena IPA-Biologi. Saling keterkaitan antara struktur dan fungsi dalam sistem pencernaan manusia merupakan salah satu contoh objek dan gejala biologi yang dipelajari oleh siswa SMP melalui tugas-tugas inkuiri. Belum banyak informasi mengenai pengaruh integrasi strategi berpikir metakognitif dalam pelaksanaan tugas-tugas inkuiri pada siswasiswa SMP yang cenderung dibiasakan untuk berfikir linier dan menghafal.

Strategi berpikir dengan merencanakan, memantau dan merefleksi kegiatan memacu siswa untuk lebih berpikir dalam pembelajaran. Strategi metakognitif merupakan strategi yang meningkatkan kemampuan siswa. Menurut Ahnam (2007) strategi metakognitif pada pelajaran biologi berpengaruh terhadap hasil belajar pada sekolah yang kemampuannya biasa di Malaysia. Susantini (2005) menyatakan strategi metakognitif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan tinggi. Dari penelitian yang ada strategi metakognitif berpengaruh terhadap siswa berkemampuan tinggi, belum banyak informasi pengaruh penerapan strategi metakognitif pada siswa dengan kemampuan rata-rata tidak tinggi, sebagaimana pada siswa SMP N 1 Kaliwungu siswa memiliki kemampuan sedang.

Menurut Sudjana (2006) kelebihan dari metode pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan pembelajaran ekpositori adalah metode pembelajaran inkuiri merupakan

metode yang mampu menggiatkan siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif di dalam proses pembelajaran. Penelitian metode pembelajaran inkuiri melatih siswa mengemukakan pendapat dan menemukan sendiri pengetahuan yang berguna untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Penggunaan metode inkuiri secara efektif dan efisien akan mengurangi monopoli guru dalam penguasaan jalannya pembelajaran, dan kebosanan siswa dalam menerima pelajaran akan berkurang.

Pada materi sistem pencernaan manusia merupakan materi padat, rumit dan memerlukan strategi berpikir yang reflektif. Siswa tidak cukup hanya memiliki kemampuan menghafal saja tetapi juga memerlukan pemahaman materi yang komprehensif. Dengan memodifikasikan antara strategi metakognitif dan metode inkuiri pada materi sistem pencernaan manusia yang memerlukan strategi berpikir yang reflektif sehingga proses berpikir siswa dapat meningkat pada saat pembelajaran menggunakan inkuiri.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh In'am (2009) tentang lesson study berbasis metakognitif meningkatkan hasil belajar dan Muji (2005) meneliti tentang penerapan metode inkuiri terhadap hasil belajar siswa yang dilakukan dengan melalui percobaan di laboratorium dengan hasil bahwa metode inkuiri berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Berdasarkan hal tersebut dan didukung oleh fakta di sekolah maka peneliti ingin membuktikan bahwa strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di SMP N 1 Kaliwungu.

Strategi metakognitif merupakan strategi yang memancing proses berpikir siswa, mendorong siswa untuk menilai pembelajaran yang dilakukan. Dengan memantau dan menilai pembelajaran siswa akan lebih berpikir untuk dapat menilai pembelajaran yang dilakukan. Setelah proses berpikir ini siswa akan terdorong untuk memikirkan cara belajar yang baik untuk

dilakukan, dengan demikian siswa terbiasa untuk lebih berpikir waktu pembelajaran.

Pada penelitian ini, pembelajaran difokuskan pada proses berpikir metakognitif dalam pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri. Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini meliputi perencanaan, yaitu siswa merencanakan apa saja yang akan dipelajari, kemudian siswa melakukan pengamatan dengan mengamati apa yang sedang dilakukan dan menilai apa yang sedang dipelajari melalui jurnal pembelajaran. Siswa merencanakan, memantau dan menilai pembelajaran yang dilakukan dengan metode inkuiri

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah “strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP N 1 Kaliwungu materi sistem pencernaan manusia?” Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi apakah penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP N 1 Kaliwungu materi sistem pencernaan manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII E mulai tanggal 24 November-1 Desember 2011 tahun ajaran 2011/2012. Populasi penelitian ini adalah kelas VIII SMP N 1 Kaliwungu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII E. Pengambilan sampel ditentukan dengan cara *convinient sampling*, yaitu didasarkan atas arahan guru. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil skor tes siswa materi sistem pencernaan manusia.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pre-eksperimental dengan kelompok desain pretes and postes. Data pretes dan postes dikumpulkan dengan teknik tes dan data tingkat keterlaksanaan strategi pembelajaran dengan angket. Data perbandingan pretes dan postes hasil belajar

siswa dianalisis dengan uji N-gain dan uji t adalah untuk memberikan gambaran secara umum mengenai perolehan data di lapangan. Hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan meliputi tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri, hasil belajar dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan paradigma penelitian kuantitatif dalam pendidikan. Penyajian hasil penelitian dan pembahasan ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum mengenai perolehan data di lapangan. Hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan meliputi tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri, hasil belajar dan uji t.

Tingkat keterlaksanaan strategi pembelajaran dalam penelitian ini merupakan skor tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri yang menunjukkan 78,2% siswa tingkat keterlaksanaan strategi pembelajaran pada kategori sangat tinggi dan 21,8% pada kategori tinggi. Tingkat keterlaksanaan strategi metakognitif dalam metode inkuiri cenderung pada kategori sangat tinggi yaitu 78.2%, Sehingga disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan strategi metakognitif dalam metode inkuiri telah berjalan dengan baik. Hasil tersebut ditunjukkan pada saat pembelajaran siswa merasa senang mengikuti pelajaran yaitu yang ditunjukkan pada jurnal pembelajaran sehingga siswa secara antusias mengikuti semua kegiatan yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Strategi berpikir metakognitif merupakan pembelajaran yang berbasis konstruktivis yang dalam pelaksanaan sebagian besar melibatkan siswa (*student centered*), sebagaimana pendapat Ahnam (2007) strategi metakognitif merupakan pembelajaran yang pembelajarannya berasal dari siswa, siswa menilai dan memantau sendiri apayang telah dipelajari sehingga meningkatkan proses berpikir secara aktif.

Pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun namun masih ada siswa yang tidak berpartisipasi dalam beberapa kegiatan. Faktor yang menyebabkan pembelajaran kurang berjalan dengan baik berasal dari beberapa faktor. Siswa yang memiliki motivasi besar dalam kegiatan pembelajaran tentunya akan memberikan perhatian dan peran aktifnya di dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Anni (2007) motivasi menjadi alasan utama yang dapat menjelaskan perilaku siswa di kelas selama pembelajaran berlangsung. Siswa yang tidak memiliki motivasi untuk belajar akan menunjukkan perilaku yang apatis terhadap jalannya proses pembelajaran. Siswa selama ini terbiasa belajar dengan menggunakan teknik ceramah dan pembelajaran berasal dari guru sehingga waktu menerima pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognitif dalam metode inkuiri yang pembelajarannya terpusat pada siswa, masih ada beberapa siswa yang belum siap menerima pelajaran.

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini merupakan hasil skor pretes dan postes siswa pada materi sistem pencernaan manusia yaitu nilai rata-rata pretes 26,5 dan nilai postes 33,8 dan n gain 0,8. Berdasarkan nilai hasil belajar dapat diketahui bahwa rata-rata nilai Postes lebih besar dari nilai Pretes. Peningkatan Pretes Postes hasil belajar siswa tinggi. Berdasarkan fakta tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa tentang sistem pencernaan manusia mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif dalam metode inkuiri. Peningkatan pretes postes yang tinggi disebabkan karna pembelajaran mengarahkan siswa pada situasi belajar yang aktif dan dapat melatih siswa untuk terbiasa menilai pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri.

Peningkatan pretes postes berkaitan dengan adanya pelaksanaan kegiatan inkuiri yang dilakukan. Siswa menemukan sendiri informasi yang diperlukan dalam materi sistem pencernaan manusia. Siswa

merumuskan masalah, membuat hipotesis, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan. Dari kegiatan yang dilakukan siswa menemukan sendiri pengetahuan melalui kegiatan pengamatan dan observasi. Siswa dapat menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan yang mereka lakukan sehingga pemahaman konsep siswa lebih mendalam dan tidak mudah lupa. Sebagaimana pendapat Hendi (2010) bahwa dengan menemukan sendiri dan mengamati secara langsung objek yang dipelajari sehingga dalam memahami konsep menjadi lebih mudah dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil pretes ke postes juga berkaitan dengan adanya strategi berpikir metakognitif. Siswa meningkatkan kesadaran diri dari kegiatan inkuiri yang dilakukan pada materi sistem pencernaan manusia. Siswa merencanakan, memantau dan menilai pembelajaran dengan menilai seberapa besar kemampuan siswa dalam pembelajaran, kemudian setelah pembelajaran selesai siswa dapat menyebutkan apa yang sebaiknya dilakukan dalam kegiatan inkuiri ini. Sebagaimana pendapat Sudiarta (2006) setiap proses kognitif yang dilakukan dengan merencanakan, memantau dan merefleksi kegiatan kognitif yang terjadi menyebabkan siswa memiliki kebermaknaan yang mendalam terhadap yang dipelajari dan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Siswa merasa tertantang untuk dapat menilai kemampuan siswa sendiri tentang apa yang sudah dan belum siswa pahami dalam pelajaran, sehingga pemahaman yang sudah ada pada diri siswa terus terasah dan konsep yang belum dipahami agar lebih dipahami siswa.

Pembelajaran dengan strategi berpikir metakognitif dilakukan melalui jurnal belajar yang dibuat oleh siswa. Pada awal pelajaran siswa dilatih untuk menyebutkan apa yang sudah dan belum siswa pahami tentang pembelajaran, kemudian di akhir pembelajaran siswa diajarkan membuat jurnal pembelajaran yang berisi tentang apa yang

sudah siswa pelajari, bagaimana pembelajaran inkuiri yang sudah dilakukan, apa yang belum siswa pahami tentang materi sistem pencernaan manusia, bagaimana suasana hati saat menerima pelajaran. Dari kegiatan yang melatih siswa untuk berpikir metakognitif ini siswa bisa menilai seberapa besar kemampuan siswa sehingga siswa lebih mudah menyelesaikan masalah dan pemahaman yang diterima bertahan lama. Hal ini sejalan dengan pendapat In'am (2009) menyatakan bahwa strategi berpikir metakognitif menjadikan siswa dapat mengetahui dan menyadari kelebihan yang dilakukan dalam pembelajaran serta menutup kelemahan dalam pelaksanaannya dan siswa dapat menyadari materi yang sudah dan belum dipahami terhadap materi pelajaran yang dipelajari maka kualitas pelajaran menjadi lebih baik. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat Suhendra (2010) menyatakan bahwa proses metakognitif adalah pengaturan diri siswa yang memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasi informasi yang dihadapi dan menyelesaikan masalah. Namun strategi metakognitif merupakan pembelajaran yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi (Bahri 2008) sehingga masih ada beberapa siswa yang belum dapat menerima pelajaran dengan baik. Teasdale (2002 et all) merupakan suatu proses mental yang terbentuk dalam alam pikiran siswa akibat aktifitas kognitif sehingga siswa ada yang belum mengikuti dengan baik.

Hasil analisis uji t terhadap hasil belajar siswa materi sistem pencernaan manusia dengan nilai rata-rata pretes 26,5 dan postes 33,8 diperoleh thitung 21,43 dan ttabel 2,04. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa thitung lebih besar dari ttabel dengan derajat kepercayaan 0,005 sehingga dapat diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pretes dan postes pada materi sistem pencernaan manusia. Berdasarkan strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII E. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ahnam (2007) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif

pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar dan sejalan juga dengan hasil penelitian Muji (2005) yang menyimpulkan bahwa penerapan metode inkuiri terhadap hasil belajar dengan percobaan laboratorium berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar.

Pembelajaran strategi berpikir metakognitif dalam kegiatan inkuiri menunjukkan bahwa pembelajaran dalam penelitian ini terpusat pada siswa. Siswa tidak lagi mendengarkan dan memperoleh pengetahuan dari guru melainkan siswa mencari dan menemukan sendiri konsep pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Wirtha (2008) metode pembelajaran inkuiri memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, peran guru disini sebagai fasilitator dan mediator sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menumbuhkembangkan sikap ilmiah. Sesuai juga dengan pendapat Suhendra (2010) bahwa strategi metakognitif sangat penting untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam mempelajari kognitif, seperti bertanya kepada diri sendiri, memperluas aplikasi-aplikasi tersebut dan mendapat pengendalian diri dari diri siswa.

Kegiatan pembelajaran dengan strategi metakognitif dalam metode inkuiri dapat melatih siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, akibatnya aktivitas kelas lebih terpusat pada siswa. Hal ini didukung oleh pendapat siswa yang menyatakan bahwa mereka tertarik mengikuti pelajaran tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar siswa aktif dalam kegiatan praktikum dan diskusi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Hendi (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara aktif, sehingga konsep yang dicapai lebih baik. Jadi metode inkuiri merupakan pembelajaran sains yang pusat pembelajaran berasal dari siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Didukung juga dari pendapat Sudiarta (2006)

menyatakan bahwa strategi metakognitif merupakan strategi berpikir yang dapat memacu motivasi siswa untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa pada penerapan strategi berpikir metakognitif dalam metode inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem pencernaan manusia. Ditunjukkan dengan adanya peningkatan pretes ke postes tinggi dan berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal tersebut karena siswa tertarik dalam mengikuti pelajaran dan siswa aktif dalam mengikuti pelajaran. Siswa belajar secara mandiri, mencari informasi sendiri melalui kegiatan praktikum tentang sistem pencernaan manusia, diskusi kelompok serta penyadaran diri tentang apa yang sudah dan belum dipahami. Melalui kegiatan inkuiri dan penilaian diri, membuat siswa menjadi termotivasi dalam belajar, meningkatkan rasa ingin tahu, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk saling bekerjasama. Dengan melibatkan keaktifan siswa berarti memberi kesempatan siswa untuk berpikir sendiri sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa bertahan lama, lebih mudah diingat dan dapat mempengaruhi penguasaan konsep siswa tentang materi yang disampaikan sehingga dihasilkan hasil belajar yang maksimal. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar materi sistem pencernaan manusia

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada sistem pencernaan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Ahnam, L. 2007. Persepsi pelajar belbagai gaya pembelajaran terhadap penerapan strategi

metakognitif guru. Disertasi. Universitas Teknologi Malaysia, Malaysia

Anni, C. 2007. Psikologi belajar. UPT MKK UNNES, Semarang

Bahri S. 2008. Peran Pengetahuan Awal, Strategi Kognitif dan Metakognitif Terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA. Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu. 1(1): 58-64

Hendi, R.P. 2010. Pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dengan multimedia dan lingkungan riil ditinjau dari motivasi dan kemampuan awal siswa. Thesis. Universitas Sebelas Maret, Surakarta

In'am, A. 2009. peningkatan kualitas pembelajaran melalui lesson study berbasis metakognitif. Jurnal pendidikan. 12: 125-135

Sudiarta, P. 2006. Penerapan strategi pembelajaran berorientasi pemecahan masalah dengan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. 3(4): 588-602

Sudjana, N. 2006. Metoda statistika. Tarsito, Bandung.

Suhendra. 2010. Pendekatan matematika dengan pendekatan ketrampilan metakognitif untuk mengembangkan kompetensi matematika siswa. FMIPA UPI, Bandung

Susantini, E. 2005. Strategi metakognitif dalam pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran genetika siswa SMA. Jurnal Pendidikan. 12 (1): 62-74

Teasdale, JD., Pope, M., Moore RG., Williams, S., dan Segal, ZV. 2002. Metacognitive Awareness and prevention of Relaps in Depression : Emperical Evidence. Journal of Consulting and Clinical Physicology. 2 (70) : 275 -287

Whirta, M & Rapi, K. 2008. Pengaruh model pembelajaran dan penalaran formal terhadap penguasaan konsep fisika dan sikap ilmiah siswa SMA Negeri 4 Singaraja. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. 1(2): 15-29