



PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERGAMBAR MATERI SISTEM SARAF UNTUK PEMBELAJARAN YANG MENGGUNAKAN STRATEGI PQ4R

Ary Nur Wahyuningsih[✉]

Prodi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2012
Disetujui Februari 2012
Dipublikasikan Juni 2012

Keywords:
Comic learning
Human nerve system
PQ4R strategy

Abstrak

Masalah pada penelitian ini bagaimana mengembangkan media pembelajaran komik bergambar pada materi sistem saraf untuk pembelajaran yang menggunakan strategi PQ4R agar dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas, dan minat siswa. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran komik bergambar materi sistem saraf manusia untuk pembelajaran menggunakan strategi PQ4R yang valid, efektif dan praktis. Penelitian ini merupakan R&D. Sumber data tiga guru biologi, enam siswa simulasi dan 40 siswa kelas besar. Validasi penelitian pengembangan melibatkan validator materi dan validator media. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran komik bergambar dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik dilihat dari gain score termasuk kriteria sedang, meningkatkan keaktifan peserta didik, meningkatkan minat peserta didik, dan mendapat respon positif dari peserta didik serta guru. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran dengan sumber belajar media komik bergambar sistem saraf manusia untuk pembelajaran yang menggunakan strategi PQ4R di SMA Negeri I Bojong yang valid efektif dan praktis.

Abstract

The problem of this research is how to develop learning media using comic in the nerve system material for the learning which using PQ4R strategy to increase the result, activity, and students' interest. The purpose of the research is to develop learning media using comic in nerve system for learning which using valid, effective and simple P4QR strategy. The kind of research is R&D. There are three sources, three teachers, six simulation students and 40 students from a big class. The validity of research development involves material validator and media validator. The result shows that comic media can increase the result which can be seen in gaining score which includes average criteria, improvement of affective, interest, and positive response from teacher and students. This research creates learning device using comic in human nerve system which uses valid, effective, and simple PQ4R strategy in SMA N 1 Bojong.

Pendahuluan

Biologi merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat besar pengaruhnya untuk penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu Pengetahuan Alam juga berperan penting dalam usaha menciptakan manusia yang berkualitas. Pembelajaran IPA, khususnya Biologi, sangat memerlukan strategi pembelajaran yang tepat yang dapat melibatkan siswa seoptimal mungkin baik secara intelektual maupun emosional, (Anonimus, 1995).

Tujuan pembelajaran biologi adalah agar siswa dapat memahami, menemukan dan menjelaskan konsep-konsep, prinsip-prinsip dalam biologi, (Rosmaini, *et. al.*, 2004). Tujuan tersebut dapat dicapai salah satunya dengan adanya minat membaca yang tinggi. Menurut Tiemensma (2009) mengatakan bahwa membaca adalah komponen terpenting di abad 21 agar bisa bertahan di era globalisme saat ini. Keberhasilan anak didik dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah banyak ditentukan kemampuannya dalam membaca. Sebagaimana diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis sehingga menuntut anak harus melakukan aktivitas membaca guna memperoleh pengetahuan.

Buku pelajaran sekarang lebih banyak berupa *textbook*, meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Minat membaca yang rendah menyebabkan keaktifan dan hasil belajar menjadi rendah. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran termasuk buku biologi. Siswa cenderung tertarik membaca buku cerita bergambar (seperti komik) dibanding buku pelajaran, dikarenakan komik memiliki alur cerita yang runtut dan teratur memudahkan untuk diingat kembali. Dari sinilah muncul gagasan untuk menggabungkan antara daya tarik komik, diantaranya penampilannya menarik, alurnya runtut dan mudah dipahami, dengan buku pelajaran yang cenderung *textbook* sehingga siswa tertarik untuk membacanya. Minat timbul jika peserta didik tertarik akan sesuatu yang dibutuhkan atau yang dipelajari bermakna bagi dirinya (Ginting, 2005).

Penelitian yang dilakukan Tim Program of International Student Assessment (PISA) Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional RI menunjukkan bahwa kemahiran membaca anak usia 15 tahun di Indonesia sangat memprihatinkan. Sekitar 37,6% dari mereka hanya bisa membaca tanpa bisa menangkap maknanya, dan sebanyak 24,8% hanya bisa

mengaitkan teks yang dibaca dengan satu informasi pengetahuan (Toyamah & Usman, 2004).

Media komik digolongkan sebagai bahan cetak yang memerlukan proses pencetakan untuk memperbanyak media tersebut serta memerlukan proses editing sebelum mencetaknya. Sedangkan berdasarkan sifatnya media komik pembelajaran mempunyai sifat sederhana, jelas, mudah untuk dipahami oleh siswa (Novianti & Syaichudin, 2010).

Nilai edukatif media komik dalam proses belajar mengajar tidak diragukan lagi. Menurut Sudjana dan Rivai (2002) menyatakan media komik dalam proses belajar mengajar menciptakan minat para peserta didik, mengefektifkan proses belajar mengajar, dapat meningkatkan minat belajar dan menimbulkan minat apresiasinya.

Peranan komik sebagai media pembelajaran merupakan salah satu media yang dipandang efektif untuk membelajarkan dan mengembangkan kreativitas siswa. Seperti diketahui, komik memiliki banyak arti dan debutan, yang disesuaikan dengan tempat masing-masing komik itu berada. Secara umum, komik berperan untuk menyampaikan informasi dan mencapai tanggapan estetis dari pembacanya (Mc Cloud, 2001). Komik merupakan media komunikasi visual yang unik karena menggabungkan teks dan gambar dalam bentuk yang kreatif serta mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti (Waluyanto, 2005).

Sistem saraf merupakan salah satu materi pelajaran biologi yang cukup rumit, karena mempelajari bagian-bagian saraf yang sulit dilihat tanpa alat bantu, banyak menggunakan istilah asing sehingga sulit dipahami siswa. Pembelajaran menggunakan media komik bergambar diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik untuk lebih memahami materi sistem saraf yang bersifat rumit. Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat merangsang motivasi dan ketertarikan siswa terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap sulit untuk dimengerti, merangsang aktivitas diskusi, membangun pemahaman dan memperpanjang daya ingat (Beard & Rhodes, 2002).

Strategi PQ4R merupakan strategi elaborasi digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, yaitu *Preview* (membaca selintas dengan cepat), *Question* (bertanya), *Read* (membaca), *Reflect* (refleksi), *Recite* (tanya jawab sendiri), *Review* (mengulang secara menyeluruh) (Sudarman, 2009). Penggabungan strategi PQ4R dengan menggunakan media komik bergambar dalam sub pokok bahasan materi sistem saraf manusia berupaya agar pembelajaran disampaikan secara menarik, dan menggunakan banyak visualisasi. Siswa secara aktif mampu menggali

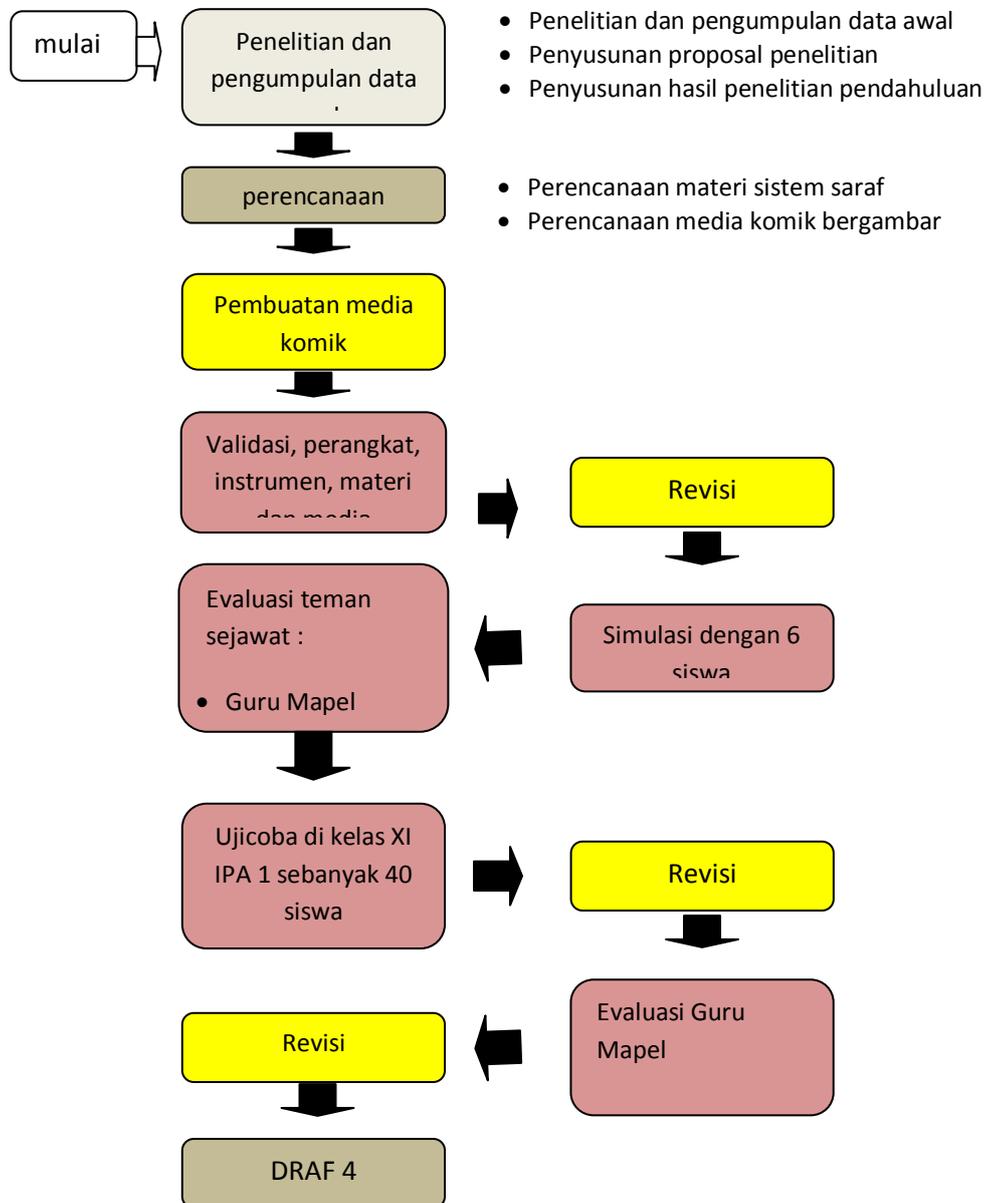
sendiri intisari bacaan tersebut sehingga pesan yang disampaikan akan tersimpan di otak kanan yang merupakan *long term memory*. Harapannya, setelah siswa tertarik mempelajari media komik bergambar tumbuh minat, yang berdampak pada peningkatan keaktifan dan hasil belajarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik bergambar materi sistem saraf manusia untuk pembelajaran menggunakan strategi PQ4R yang valid, efektif dan praktis.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D). Pengembangan perangkat pembelajaran mengikuti model pengembangan Kemp,

Morrison, dan Ross (McGriff's, 2006). Produk yang dihasilkan berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran berupa komik bergambar yang didalamnya terdapat materi pendukung pelajaran, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan alat penilaian berupa tes dan angket sikap. Penelitian ini dilaksanakan di SMA 1 Bojong Kabupaten Pekalongan, pada semester genap tahun ajaran 2010/2011, mulai bulan Maret sampai dengan Mei 2011. Pada penelitian dilakukan simulasi yaitu pada kelas kelompok kecil terdiri atas 6 siswa anggota kelompok karya ilmiah remaja (KIR). Pada ujicoba II kelas besar adalah siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 40 orang, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan. Penelitian terdiri dari 10 tahap seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Sepuluh Tahapan Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data respon siswa dan guru terhadap pembelajaran dengan media komik bergambar menggunakan strategi PQ4R, dan kevalidan perangkat pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif berupa data hasil belajar, aktivitas belajar dan minat belajar.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan media komik bergambar untuk pembelajaran yang menggunakan strategi PQ4R adalah sebagai berikut.

Metode Check List, ditujukan untuk menguji validitas perangkat pembelajaran, terhadap pembelajaran dengan media komik yang telah dikembangkan.

Teknik observasi, bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah dikembangkan oleh peneliti meliputi keaktifan peserta didik dan ketertarikan peserta didik mengikuti pembelajaran dengan media komik bergambar untuk pembelajaran menggunakan strategi PQ4R.

Metode Tes, Tes ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa Kelas XI IPA pada materi pokok sistem saraf pada manusia. Tes ini berupa soal pilihan ganda 40 butir. Tes ini dilakukan untuk pencapaian nilai kognitif.

Metode Dokumentasi, Metode ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum SMA I Bojong tentang daftar nama siswa, jumlah siswa, nilai bab sistem saraf tahun 2009/2010, nilai raport semester gasal 2010/2011.

Metode Angket, angket ditujukan kepada peserta didik sehubungan dengan respon peserta didik dan respon guru pada pembelajaran biologi dengan media komik bergambar materi sistem saraf manusia menggunakan strategi PQ4R.

Penyimpulan dari keberhasilan penelitian ini adalah dilihat dari segi validitas, secara keseluruhan penilaian validator dikatakan baik, jika rata-rata nilai validator berada pada rentang 3,00 sampai 4,00. Segi efektifitas adalah 1). Siswa yang mendapat nilai ≥ 71 berjumlah lebih dari atau sama dengan 75% dari jumlah siswa di kelas. 2) Siswa yang aktif dalam pembelajaran $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang di kelas. 3) Siswa yang mempunyai minat mengikuti pelajaran $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang ada di kelas. Segi Kepraktisan jika 1). siswa mempunyai respon positif $\geq 85\%$ dari jumlah siswa di kelas 2). guru memiliki respon positif dengan memberi jawaban "ya" 80% dari jumlah pernyataan pada lembar angket respon guru dan komentar yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pengemban-

gan media komik bergambar pada strategi PQ4R membantu memudahkan guru mengajar materi sistem saraf pada manusia.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengumpulan data awal dilakukan di SMA N I Bojong dengan responden sebanyak 80 siswa dengan menggunakan angket gemar membaca yang menghasilkan data 50 siswa senang membaca komik, 12 siswa senang membaca majalah, 10 membaca novel, 5 siswa membaca koran dan 3 siswa membaca buku pelajaran. Data tersebut menunjukkan buku bacaan komik merupakan bacaan yang paling banyak digemari siswa, sedangkan bacaan yang berupa buku pelajaran kurang digemari.

Analisis karakteristik kebutuhan menyebabkan dikembangkannya media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa media komik bergambar sistem saraf manusia. Media pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan minat peserta didik dalam setiap materi pokok yang dipelajari sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri. Penggunaan media pembelajaran komik bergambar yang berupa rangkaian gambar-gambar disertai balon-balon percakapan yang keseluruhannya merupakan rentetan suatu cerita dan disertai penjelasan. Media pembelajaran komik bergambar ini dikembangkan melalui beberapa proses meliputi menggambar manual, pewarnaan, dan proses *scanner*. Media komik bergambar yang dikembangkan memuat pesan atau materi yang dikemas berupa teks, gambar seri, panel, dan balon-balon kata percakapan, yang dikombinasikan dalam satu kesatuan yang utuh.

Sebelum digunakan dalam pembelajaran nyata semua perangkat pembelajaran yang terdiri silabus, RPP, media pembelajaran, di lakukan validasi oleh pakar, setelah beberapa tahap revisi dari pakar akhirnya semua perangkat pembelajaran dapat digunakan di dalam penelitian atau uji coba simulasi dan uji coba kelas besar (XI IPA 1).

Setelah pelaksanaan simulasi dengan 6 siswa terdapat masukan dari ahli media berupa perbaikan media komik bergambar agar ukuran font percakapan diperbesar dari 10 menjadi 12 dan masukkan teman sejawat berupa judul sub pokok bahasan lebih diperjelas dan pengurangan variasi kotak. Setelah revisi maka perangkat pembelajaran dapat digunakan dalam ujicoba kelas besar.

Uji coba kelas besar (XI IPA) dilaksanakan menggunakan perangkat yang telah direvisi. Setelah ujicoba kelas besar dengan 40 siswa menda-

Tabel 1 . Hasil belajar peserta didik pretes dan postes.

Variabel	Kelas XI IPA 1
Rata-rata pretes	67,9
Rata-rata postes	82,1
Nilai tertinggi pretes	80,0
Nilai terendah pretes	30,0
Nilai tertinggi postes	97,5
Nilai terendah postes	55,0
Jumlah anak yang memiliki nilai ≥ 71 saat pretes	21 dari 40 anak dalam satu kelas
Jumlah anak yang memiliki nilai ≥ 71 saat postes	36 dari 40 anak

pat masukan dari teman sejawat berupa perlunya terbentuknya kelompok agar pelaksanaan tahapan strategi PQ4R menjadi efektif dan efisien mengingat waktu tatap muka yang dibatasi. Dari ujicoba kelas besar diperoleh data pengamatan sebagai berikut:

Hasil belajar peserta didik menggunakan media komik bergambar.

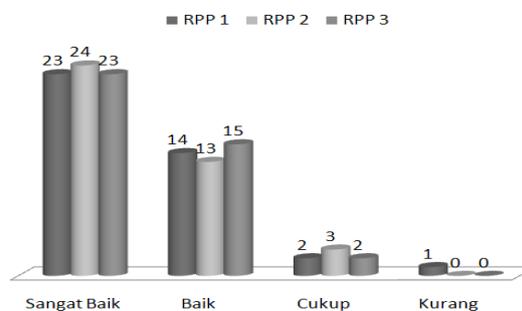
Pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada akhir pembelajaran dilakukan tes hasil belajar. Hasil tes hasil belajar dapat secara ringkas disajikan pada Tabel 1.

Dari tabel di atas dapat diketahui rata-rata pretes sebesar 67,9. dan post test sebesar 82,1. Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dianalisis menggunakan *gain score* ternormalisasi menurut wiyanto (2008) diperoleh perhitungan *gain score* adalah $g = 0,44$ (kriteria sedang)

Dari perhitungan tersebut diketahui *gain score* ujicoba kelas XI IPA 1: 0,44 termasuk kategori sedang, ini berarti rata-rata peningkatan hasil belajar kognitif yang dicapai peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dari masing-masing kegiatan tergolong sedang.

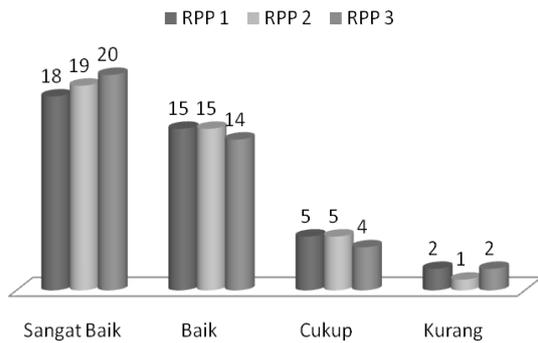
Pada penelitian ditetapkan KKM 71, dan perangkat dikatakan efektif jika hasil belajar mencapai 75% (30 dari 40) peserta didik tuntas secara klasikal. Dari tes hasil belajar pada kelas XI IPA 1 diperoleh nilai ≥ 71 sejumlah 36 dari 40 peserta didik, ini berarti perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Keaktifan Peserta Didik, penilaian peserta didik terhadap keaktifan saat kegiatan pembelajaran dengan strategi PQ4R menggunakan media komik bergambar diukur menggunakan lembar observasi. Histogram keaktifan peserta didik kelas besar dapat dilihat pada Gambar 2.

**Gambar 2.** Histogram Hasil Rekapitulasi Keaktifan ujicoba di kelas

Histogram hasil rekapitulasi data keaktifan menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran melebihi kriteria yang ditentukan dalam penelitian $\geq 75\%$ siswa aktif mengikuti pembelajaran tersebut.

Minat Peserta Didik, penilaian peserta didik terhadap minat saat kegiatan pembelajaran dengan strategi PQ4R menggunakan media komik bergambar diukur menggunakan lembar observasi. Rekapitulasi minat peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3. histogram minat siswa ujicoba di kelas XI IPA 1 pada gambar 3.



Gambar 3. Histogram Hasil Rekapitulasi Minat Ujicoba Kelas XI IPA 1

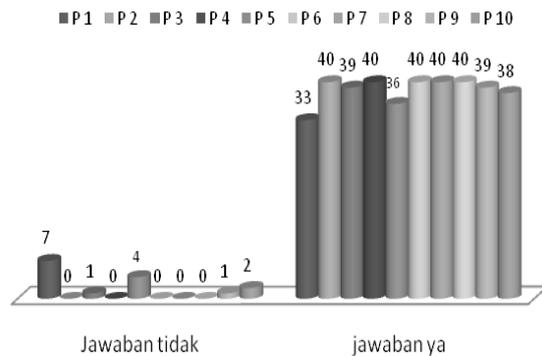
Hasil rekapitulasi minat siswa ujicoba di kelas XI IPA 1 untuk RPP 1, 2, dan 3 di atas menunjukkan pula tingkat minat > 75%, mengartikan secara umum siswa ujicoba di kelas XI IPA 1 memiliki minat sangat tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan media komik bergambar.

Hasil Kepraktisan, respon Siswa Selama Pembelajaran Strategi PQ4R Menggunakan Komik Bergambar.

Respon siswa pada uji coba kelas XI IPA 1 juga menunjukkan respon positif karena $\geq 85\%$ dari 40 siswa menyukai pembelajaran strategi PQ4R menggunakan media komik bergambar materi sistem saraf manusia. Tujuh siswa menemukan kendala dalam pembelajaran ini karena kesulitan mengurutkan balon-balon percakapan dan juga faktor belum terbiasanya pembelajaran *student center* karena yang selama ini terjadi yaitu guru mendominasi kegiatan pembelajaran. Enam dari 40 siswa merasa pembelajaran strategi PQ4R menggunakan media komik bergambar belum bisa membuat mereka terfokus pada materi dikarenakan gambar-gambar pada media komik menurut mereka lucu sehingga mereka sering bercanda dengan teman disampingnya. Respon positif sebagian diperoleh dari pembelajaran ini dimana banyak siswa dengan adanya gambar pada komik membantu memahami materi, dengan media komik ini menjadi tidak bosan membaca dan menemukan ide pokok lebih cepat, Siswa menjadi tertarik karena adanya gambar, penjelasan materi menjadi terlihat singkat sehingga tidak jenuh membacanya serta penjelasan profesor bisa mewakili penjelasan guru. Materi disusun dalam dialog yang berurutan, terdapat gambar yang memperjelas uraian materi sehingga membantu pemahaman dan mudah untuk diingat.

Hasil angket menunjukkan respon siswa ujicoba di kelas XI IPA 1 secara keseluruhan

mengatakan bahwa pembelajaran strategi PQ4R menggunakan media komik bergambar, menarik, mudah untuk menguasai dan memahami materi sistem saraf sehingga membantu memotivasi siswa untuk membaca dan belajar mandiri. Hasil rekapitulasi angket ujicoba di kelas XI IPA 1 dapat ditunjukkan pada gambar histogram 4 di bawah ini



Gambar 4. Histogram Respon Siswa Ujicoba Kelas XI IPA 1

Kesan Guru Selama Pembelajaran Menggunakan Media Komik Bergambar Pada Strategi PQ4R

Menurut guru mitra, pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R sangat membantu dalam proses pembelajaran karena peserta didik sudah termotivasi dahulu sehingga terpacu dalam melaksanakan tahapan pada strategi PQ4R, sehingga materi sistem saraf dapat lebih mudah dipahami siswa. Pembelajaran ini juga meningkatkan keaktifan karena siswa sendiri yang menemukan ide pokok, menggali pertanyaan dan jawaban, mengkaitkan antara ide pokok satu dengan yang lainnya sampai intisari dari bacaan tersebut. Pemahaman peserta didik pada pembelajaran ini lebih lama tersimpan dalam memorinya karena peserta didik memahami konsep secara bertahap, siswa aktif menggali sendiri dan melatih peserta didik yang malas membaca untuk memahami makna dari materi yang mereka baca.

Menurut guru pengamat, pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R membuat siswa antusias belajar, termotivasi, aktif dan konsep materi sistem saraf dapat lebih mudah disampaikan. Siswa terbiasa membuat catatan intisari dari apa yang telah dipelajari, sehingga harapannya pemahaman materi terekam lebih lama pada memori mereka.

Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat menjadi bentuk media komunikasi visual yang mempunyai kekuatan untuk meny-

ampaiakan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Hal ini dimungkinkan karena komik memadukan kekuatan gambar dan tulisan, yang dirangkai dalam suatu alur cerita gambar membuat informasi lebih mudah diserap. Teks yang pendek membuat peserta didik tidak bosan dan jenuh, lebih cepat dimengerti, dan alur membuatnya lebih mudah untuk diikuti dan diingat.

Komik sebagai media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Dalam konteks ini pembelajaran menunjuk pada sebuah proses komunikasi antara pembelajar (siswa) dan sumber belajar (dalam hal ini komik pembelajaran). Komunikasi belajar akan berjalan dengan maksimal jika pesan pembelajaran disampaikan secara jelas, runtut, dan menarik. Penggunaan buku komik untuk komunikasi perlu dikembangkan karena apabila disajikan dengan baik akan merangsang minat dan perhatian siswa karena sifatnya yang dapat membuat rasa senang (Mardiningsih, 2009).

Penggunaan media komik bergambar dalam pembelajaran ini ternyata memudahkan siswa dari kesulitan dalam memahami pokok bahasan sistem saraf manusia yang banyak istilah dan rumit sehingga sulit dipahami. Materi sistem saraf yang rumit dengan adanya komik bergambar dimana bisa dibuat secara lebih gamblang dan menyenangkan (Olaniyi, 2007). Pembelajaran yang menyenangkan menyebabkan tumbuhnya respon positif dari peserta didik yang secara langsung berdampak pada peningkatan terhadap minat belajar, aktivitas mengikuti kegiatan pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Sikap positif terhadap pembelajaran biologi merupakan prasarat keberhasilan peserta didik belajar biologi dan meningkatnya minat peserta didik terhadap materi-materi biologi. Dengan kata lain jika penguasaan konsep-konsep dan prinsip-prinsip biologi pada awalnya sangat rendah disertai dengan sikap negatif terhadap pelajaran biologi, sulit diharapkan peserta didik akan berhasil dengan baik dalam pembelajaran biologi selanjutnya (Setiawan & IGAN, 2008).

Pembelajaran dengan menggunakan strategi PQ4R membekali pembaca dengan metode belajar yang sistematis, sehingga belajar menjadi lebih efisiensi dan efektifitas (Sudarman, 2009). Penerapan metode PQ4R dalam pembelajaran akan menghasilkan pemahaman yang komprehensif, bukan ingatan. Pemahaman yang komprehensif relatif akan bertahan lebih lama tersimpan di dalam otak kita, daripada hanya sekedar mengingat fakta.

Penggabungan pembelajaran menggunakan strategi PQ4R dengan media komik bergambar ini membuat siswa berpikir kritis dan kreatif, dimulai dari menghubungkan latar belakang pengetahuan dengan teks yang singkat, runtut, menarik karena terdapat gambar visual yang bisa menarasikan bacaan didalamnya membuat siswa menjadi pembaca yang efektif dan efisien.

Menurut Hamalik (2003) mengemukakan bahwa belajar dengan minat akan mendorong peserta didik belajar lebih baik dari pada belajar tanpa minat. Minat timbul jika peserta didik tertarik akan sesuatu yang dibutuhkan atau yang dipelajari bermakna bagi dirinya. Media komik bergambar yang digunakan proses pembelajaran dengan strategi PQ4R ini dapat menjadi suatu alat yang bisa digunakan untuk menyampaikan pesan materi dan menarik perhatian peserta didik.

Pembelajaran menggunakan media komik pada strategi PQ4R menyebabkan peserta didik merasa senang, suka dan berminat untuk membaca materi sistem saraf manusia. Perasaan senang terhadap komik bergambar ini menumbuhkan sikap positif berupa perhatian yang mendalam, sehingga peserta didik membaca dan mempelajarinya dengan kemauannya sendiri. Kesulitan terhadap pemahaman materi sistem saraf dapat di atasi

Pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R menumbuhkan minat membaca sebagai aktivitas yang dilakukan dengan penuh ketekunan dan cenderung menetap dalam rangka membangun pola komunikasi dengan diri sendiri. Pembelajaran dengan menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R mengajak siswa untuk bisa belajar mandiri, membekali siswa dengan metode belajar yang sistematis, sehingga belajar menjadi lebih efisien dan efektifitas.

Aktivitas membaca yang baik dan benar menyebabkan peserta didik mampu mengambil intisari bacaan yang dibacanya, semakin banyak intisari yang bisa dipahami dari bahan bacaannya maka semakin banyak pula pengetahuan yang di peroleh. Banyaknya pengetahuan ini akan sangat membantu peserta didik membentuk pemahaman komperhensif. Keaktifan pemahaman yang komprehensif relatif akan bertahan lebih lama tersimpan di dalam otak kita, daripada hanya sekedar mengingat fakta.

Secara keseluruhan peserta didik aktif dalam mengikuti pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R. Jika ada peserta didik yang keaktifannya cukup dan kurang hal ini dikarenakan keterbatasan waktu

sehingga tidak bisa menampung semua pertanyaan dan jawaban yang diajukan oleh peserta didik, serta banyaknya pertanyaan yang bisa digali oleh siswa.

Keaktifan siswa setelah pembelajaran biologi dengan media komik bergambar pada strategi PQ4R dapat meningkatkan hasil belajar, hal ini terlihat pada data hasil belajar. Siswa dengan nilai pretest di bawah KKM memiliki keaktifan baik pada setiap pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajarnya secara signifikan. Pembelajaran dengan menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R membekali siswa dengan metode belajar yang sistematis, belajar menjadi lebih efisien dan efektifitas. Komik meningkatkan aktivitas siswa mengambil intisari bacaan komik semakin banyak intisari yang bisa dipahami dari bahan bacaannya maka semakin banyak pula pengetahuan yang di peroleh.

Hasil pembelajaran dengan media komik bergambar pada strategi PQ4R sistem saraf manusia menunjukkan nilai pretest pada uji coba kelas besar 67,93 di bawah KKM. Hasil posttest setelah pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R rata-rata nilai mengalami peningkatan. Rata-rata nilai kelas besar 82,06 hal ini menunjukkan terjadi peningkatan dan memiliki nilai di atas KKM

Hasil ketuntasan peserta uji coba kelas besar sebanyak 4 peserta didik dari 40 anak memiliki nilai di bawah 71. Hasil ini menunjukkan secara klasikal pembelajaran menggunakan media komik bergambar ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan ketuntasan klasikal lebih dari 75 %.

Peningkatan hasil belajar yang dicapai peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dari masing-masing kegiatan tergolong sedang dilihat dari perhitungan *gain score* kelas nyata XI IPA 1: 0,44. Hasil ini menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan cukup meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar terjadi karena didahului ketertarikan siswa yang bisa meningkatkan minat dan aktivitas siswa dalam mempelajari materi sistem saraf menggunakan media komik bergambar yang digunakan pada pembelajaran dengan strategi PQ4R.

Secara keseluruhan pembelajaran strategi PQ4R dengan media komik bergambar sangat menarik minat siswa untuk mempelajari materi sistem saraf manusia. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Mardiningsih (2009) penggunaan media komik apabila disajikan dengan baik akan merangsang minat dan perhatian siswa, karena sifatnya yang dapat membuat rasa senang. Proses pembelajaran dengan media ko-

mik bergambar materi sistem saraf manusia yang menggunakan strategi PQ4R ini menyebabkan pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga siswa tertarik, bersemangat, tekun dan memiliki aktivitas tinggi terhadap pembelajaran. Dampaknya siswa menguasai materi sehingga hasil belajar meningkat dan dapat menemukan makna tulisan atau intisari dari komik bergambar. Strategi PQ4R sangat membantu siswa menemukan makna tulisan dari komik bergambar tersebut karena 6 tahapan PQ4R membantu siswa memperoleh informasi dari apa yang dibacanya dengan *tahap preview, question, read, reflet, recite dan review* (Trianto, 2007).

Simpulan

Simpulan penelitian ini sebagai berikut. Pertama, media pembelajaran materi sistem saraf manusia yang sudah digunakan dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri I Bojong selama beberapa tahun terakhir berupa *chart* sistem saraf manusia. Ke dua, proses pengembangan media pembelajaran komik bergambar dilakukan dengan beberapa tahap yaitu tahap validasi, simulasi, ujicoba di kelas XI IPA 1 dan revisi, sehingga dihasilkan media pembelajaran komik bergambar pada strategi PQ4R materi sistem saraf manusia yang memadukan kekuatan gambar dan tulisan, dirangkai dalam alur cerita yang menarik karena terdapat gambar visual yang bisa menarasikan bacaan didalamnya. Ke tiga, media pembelajaran komik bergambar pada materi sistem saraf manusia yang diaplikasikan dengan strategi PQ4R menumbuhkan sikap positif siswa untuk membaca dan mempelajari materi sistem saraf yang bersifat abstrak dengan kemauannya sendiri, siswa menjadi pembaca yang efektif, efisien, dan berdampak pada peningkatan minat, aktivitas, dan hasil belajar siswa secara klasikal.

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan bahwa untuk mencapai kualitas proses pembelajaran dan kualitas hasil belajar yang baik dalam pembelajaran menggunakan media komik bergambar pada strategi PQ4R diperlukan persiapan perangkat pembelajaran yang cukup memadai, seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media komik.

Daftar Pustaka

- Anonimus. 1995, *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi Biologi melalui Pembelajaran Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, Riau: Biologi-fkip.Unversitas Riau.
- Beard, C. & Rhodes, T. 2002. *Experiential learning: Using*

- comic strips as 'reflective tools' in adult learning. *Australian Journal of Outdoor Education*, 6(2): 58-65.
- Ginting, V. 2005, Penguatan Membaca, Fasilitas Lingkungan Sekolah dan Keterampilan Dasar Membaca Bahasa Indonesia serta Minat Baca Murid, *Jurnal Pendidikan Penabur*, 4(4): 17 – 34
- Hamalik. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mardiningsih, D. 2009. *Efektivitas Media Cetak Dalam Usaha Meningkatkan Pengetahuan Peternak Ayam Buras Tentang Flu Burung*. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mc Cloud, S. 2001. *Understanding Comics : memahami komik KPG*, Jakarta: Gremedia.
- McGriff's, S. 2006. *Kemp Design Model*. Edu Tech Wiki. Tersedia: <http://decutechwiki.unige.ch/en/kemp-design-model>. (diunduh 3 Januari 2011).
- Novianti, R. D, & Syaichudin, M. 2010. Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan Pada Siswa Kelas V SD N Ngembung, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1):74-85.
- Olaniyi, S. 2007. The Use of Educational Cartoons and Comics in Enhancing Creativity in Primary School Pupils in Ile-ife, Osun State, Nigeria. *Journal of Applied Sciences Research*, 3(10): 913-920.
- Rosmaini, Suryawati, E, & Mariani N. L. 2004. Penerapan Pendekatan Struktural Think–Pair–Share (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Kelas I.7 SLTP N 20 Pekanbaru Pada Pokok Bahasan Keanekaragaman Hewan, *Jurnal Biogenesis*, 1(1):9-14, 2004.
- Setiawan, & IGAN, 2008. **Penerapan Pengajaran Kontekstual Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X.2 SMA Laboratorium Singaraja**, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 2(1): 42-59.
- Sudarman, 2009. Peningkatan dan Pemahaman Daya Ingat Siswa Melalui Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review (PQ4R), *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 4(2): 67-72.
- Sudjana, N & Rivai A. 2002. *Media Pengajaran*, Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Tiemensma, L. 2009. Visual Literacy To Comics Or Not To Comics, *World Library And Information Congress 75th IFLA General Conference And Council*, Midrand Graduate Institute
- Toyamah, N & Usman, S. 2004. *Alokasi Anggaran Pendidikan di Era Otonomi Daerah: Implikasinya Terhadap Pengelolaan Pelayanan Pendidikan Dasar*, Jakarta : Lembaga Penelitian SMERU
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Wiyanto, 2008, Menyiapkan Guru Saince, Mengembangkan Kompensi laboratorium. Semarang, Unnes
- Waluyanto, H.D. 2005. Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran, *Jurnal Nirmana* 7(1): 45 - 55