

## **PENERAPAN *BIOMAGAZINE* SEBAGAI BAHAN AJAR BIOLOGI TERHADAP LITERASI MEMBACA DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 7 PANDEGLANG**

**Ika Rifqiwati<sup>\*</sup>, Dwi Ratnasari, Indria Wahyuni, Indah Juwita Sari**

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Banten, Indonesia

Cc: \* [ikarifqiwati@untirta.ac.id](mailto:ikarifqiwati@untirta.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian *biomagazine* sebagai bahan ajar biologi terhadap literasi membaca dan motivasi belajar siswa SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *weak eksperiment* dengan desain penelitian *static group pretest and posttest design*. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 7 Pandeglang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 7 Pandeglang. Pengumpulan data melalui angket literasi membaca dan angket motivasi belajar siswa. Angket literasi membaca mengukur aspek pemerolehan informasi eksplisit, aspek penarikan hubungan antar informasi dalam teks, aspek penyimpulan, dan aspek pengintegrasian ide dan informasi. Hasil uji hipotesis menyatakan bahwa penerapan *biomagazine* berpengaruh terhadap literasi membaca siswa di SMA Negeri 7 Pandeglang dengan p-value sebesar 0.0000002528. Aspek literasi membaca yang tertinggi adalah aspek pengintegrasian ide dan informasi, dan aspek terendah adalah aspek penentuan ide pokok. Motivasi belajar siswa setelah diberikan *biomagazine* mendapatkan skor rata-rata yaitu 66,6. Penggunaan *biomagazine* membantu siswa dalam mengintegrasikan ide dan informasi karena informasi-informasi yang disajikan di *biomagazine* bermanfaat, bahasanya mudah dipahami, dan disertakan dengan contoh-contoh yang berkaitan dengan materi. Selain itu *biomagazine* berisi informasi dan tampilan yang menarik, sehingga dapat mendorong motivasi belajar siswa.

**Kata Kunci:** *Biomagazine*, biologi, literasi membaca, motivasi belajar

## PENDAHULUAN

Banten merupakan provinsi yang terbagi atas 4 Kabupaten dan 4 Kota yaitu : Kabupaten Serang, Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Lebak, Kabupaten Tangerang, Kota Serang, Kota Tangerang Selatan, Kota Tangerang dan Kota Cilegon. Seiring bertambahnya waktu, Banten tumbuh menjadi daerah yang berkembang pesat karena banyak investor-investor sudah mulai mengisi berbagai ranah, para pendatang juga datang dari berbagai kalangan. Namun tidak dipungkiri, perkembangan Banten hanya pada beberapa daerah, sedangkan daerah lainnya masih belum mendapatkan perhatian lebih, terutama dalam hal pendidikan. Pendidikan merupakan ranah yang harus dikembangkan di Banten, agar daerah-daerah di Banten tidak tertinggal. Salah satu inovasi pendidikan yang dapat diberikan yaitu penggunaan sumber belajar yang bervariasi.

Hasil studi pendahuluan ke beberapa SMA di Banten, didapatkan data bahwa minat baca siswa masih rendah, dan sumber belajar kurang variatif. Menurut hasil wawancara dengan guru sekolah-sekolah tersebut, minat baca siswa yang rendah dibuktikan dengan jumlah pengunjung perpustakaan yang sedikit, dan ketika diberi

tugas untuk membaca buku paket, kebanyakan siswa tidak melaksanakan tugas membaca. Sumber belajar di sekolah-sekolah yang telah diobservasi masih minim, tersedia buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Sumber belajar lainnya seperti majalah dan buku ensklopedia belum ada. Minat baca yang rendah dan kurang variatifnya sumber belajar siswa, dapat menjadi sebab motivasi belajar dan literasi membaca yang rendah.

Menurut Hadi (2009), kemampuan membaca merupakan salah satu faktor yang secara konsisten mempengaruhi kemampuan sains siswa, karena dengan memiliki literasi membaca yang baik, maka akan berpengaruh pada keterampilan proses sains lainnya, misalnya menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Oleh karena itu literasi membaca penting ditingkatkan untuk mata pelajaran sains, seperti Biologi. Salah satu cara meningkatkan literasi membaca siswa pada pembelajaran Biologi adalah dengan pemberian sumber informasi yang menarik, misalnya *biomagazine*. *Biomagazine based on potential local* merupakan sajian informasi biologi berisi potensi lokal yang dikemas dalam bentuk majalah yang menarik. Informasi-informasi yang disampaikan *up date*, terdapat gambar-

gambar, dan potensi lokal yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga menarik perhatian siswa. Penggunaan *Biomagazine* diharapkan mampu meningkatkan literasi membaca dan juga mendorong motivasi belajar siswa di Banten.

Tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan literasi membaca dan motivasi belajar, yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, memberikan solusi kepada sekolah untuk peningkatan mutu pembelajaran, terutama sumber belajar alternatif, dan untuk membantu pemerintah dalam peningkatan budaya literasi, terutama pada siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan mulai bulan Juni sampai dengan Oktober 2019. Penelitian ini menggunakan metode weak eksperimen dengan desain penelitian *static group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini menggunakan satu sekolah yaitu SMAN 7 Pandeglang, di kelas X MIA 1 yang dipilih sesuai dengan tujuan (*purposive sampling*), karena sekolah terletak di daerah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal) Banten, dan *Biomagazine* yang sudah dibuat berisi materi biologi kelas X, konsep pencemaran lingkungan. Data diambil dengan cara memberikan kuesioner terkait dengan

literasi membaca sebelum dan sesudah siswa membaca *biomagazine*. Hasil pretest dan posttest literasi membaca kemudian diolah menggunakan SPSS untuk mencari normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis (uji-t). Sedangkan data motivasi diambil melalui angket yang mengukur aspek dorongan internal dan eksternal. Indikator aspek dorongan internal meliputi adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, dan adanya harapan dan cita-cita masa depan. Indikator aspek dorongan eksternal meliputi adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penggunaan *biomagazine* sebagai sumber belajar alternatif pada proses pembelajaran di SMA Negeri 7 Pandeglang dapat meningkatkan literasi membaca siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai literasi membaca yang mengalami peningkatan setelah siswa membaca *biomagazine*. Tampilan *biomagazine* dapat memberikan rangsangan secara visual, sehingga pada gilirannya dapat menarik minat belajar peserta didik, serta membantu

mengefektifkan jalannya proses pembelajaran (Nurhidayah *et al.*, 2017).

Hasil pengolahan dan analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* literasi membaca siswa meningkat dari nilai *pretest*. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut:

Hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata literasi membaca di SMAN 7 Pandeglang meningkat setelah membaca *biomagazine*. *Biomagazine* merupakan majalah berisi informasi dan pengetahuan terkait dengan biologi yang dikemas dengan tampilan sangat menarik. Berdasarkan hasil wawancara siswa merasa senang dan tertarik dengan bentuk, warna, isi dari *biomagazine*. *Biomagazine* menarik dapat menimbulkan minat baca dan hasil belajar siswa karena menampilkan gambar-gambar, bentuk yang unik, mudah dibawa kemana-mana dan urutan materi yang runtut (Retnosari, 2016).

Uji prasyarat dan hipotesis peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* diuji menggunakan aplikasi *R SPSS versi 3.6.1*. Pada SMA Negeri 7 Pandeglang uji normalitas nilai *pretest* (0.6275) dan *posttest* (0.07002) lebih dari 0.05 maka dikatakan normal. Hasil uji *t* menunjukkan bahwa *p-value* diperoleh nilai 0.0000002528 sehingga  $H_0$  ditolak. Rata-rata selisih sebelum dan sesudah membaca *biomagazine* adalah negatif yaitu -17.499.

Hal ini menunjukkan bahwa setelah membaca *biomagazine* mengalami peningkatan artinya nilai rata-rata sebelum membaca *biomagazine* lebih kecil dari nilai rata-rata setelah membaca *biomagazine*.

Peningkatan literasi membaca merupakan pengaruh dari penggunaan *biomagazine* saat proses pembelajaran. Ada pemahaman yang berbeda dirasakan oleh siswa ketika membaca *biomagazine* sebagai sumber informasi dibandingkan dengan hanya menggunakan buku paket atau LKS yang biasa digunakan di sekolah. Hasil belajar siswa yang diberikan bahan ajar *biomagazine* lebih baik daripada hasil belajar siswa tanpa menggunakan bahan ajar *biomagazine* (Retnosari, 2016).

Literasi membaca yang diujikan pada kuesioner menggunakan empat aspek, diantaranya Aspek pemerolehan informasi eksplisit (menguasai arti kosakata/frase, mengidentifikasi setting (tempat, waktu, situasi) pada berbagai jenis teks, dan mengidentifikasi informasi faktual dari berbagai jenis teks), Aspek penarikan hubungan dan kesimpulan antarinformasi dalam teks (menentukan ide pokok dan ide penjelas teks, menggolongkan informasi ide-ide penjelas, dan menentukan hubungan sebab akibat), Aspek penyimpulan, penginterpretasi-an ide pokok

atau informasi dalam teks (membuat kesimpulan teks dengan bahasa sendiri, dan menentukan informasi yang relevan dari teks), dan Aspek pengintegrasian ide dan informasi dan berkreasi untuk memberikan argumen dan penjelasan sesuai dengan konteks (menemukan aplikasi relevansi ide teks dalam kehidupan). Hasil kuesioner literasi membaca siswa berdasarkan aspek literasi membaca.

Nilai rata-rata literasi membaca tertinggi pada SMAN 7 Pandeglang pada aspek keempat (pengintegrasian ide dan informasi dan berkreasi untuk memberikan argumen dan penjelasan sesuai dengan konteks). Sesuai dengan hasil wawancara siswa menyatakan bahwa informasi-informasi yang disajikan dalam *biomagazine* sangat bermanfaat dan bahasanya mudah dipahami karena ditulis dengan jelas dan disertai dengan contoh analoginya. Contoh analogi yang diberikan pada *biomagazine* memperjelas konteks materi yang dijelaskan karena kontekstual dengan kehidupan siswa dan mudah dipahami menjadi suatu pengetahuan atau informasi yang utuh. Membaca tidak sekedar mengenali huruf, namun juga mengolah huruf tersebut, menganalisa, kemudian memahaminya sehingga menjadi informasi yang dapat

digunakan untuk mengambil keputusan (Andina, 2017).

Motivasi belajar siswa yang diukur menggunakan angket, mendapatkan skor rata-rata sebesar 66,6 yang termasuk dalam kategori tinggi (Riduwan, 2015). *Biomagazine* dalam penelitian ini merupakan salah satu aspek yang mendorong motivasi, dari dorongan eksternal. *Biomagazine* yang berisi informasi dan tampilan yang menarik, mampu mendorong motivasi belajar siswa, dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata dorongan motivasi eksternal yang lebih tinggi dibandingkan dengan dorongan internal ( $68,2 > 65,1$ ). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diadakan sebelum penelitian, bahan belajar atau sumber belajar yang biasa digunakan hanya buku teks dan LKS. Konsep-konsep biologi yang bersifat abstrak tidak dapat disampaikan dengan baik jika selama proses pembelajaran, peserta didik hanya terpaku pada penggunaan buku teks. Hal ini akan membuat konsep-konsep yang diajarkan pada peserta didik menjadi kurang bermakna, serta motivasi belajar peserta didik tidak dapat ditumbuhkan (Hala, 2015).

Indikator motivasi yang paling tinggi di SMAN 7 Pandeglang adalah indikator adanya penghargaan dalam belajar. Hal ini

dikarenakan di dalam pembelajaran menggunakan *biomagazine* terdapat pemberian *reward* di akhir pembelajaran bagi siswa yang aktif, selain itu di dalam *biomagazine* juga terdapat kalimat-kalimat penyemangat dan penghargaan yang interaktif, sehingga membuat siswa merasa senang. Sedangkan di indikator motivasi yang paling rendah adalah indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik, hal ini dikarenakan kondisi dan waktu pembelajaran yang kurang mendukung. Penggunaan *biomagazine* yang dapat mendorong motivasi belajar siswa, menjadikan bahan ajar ini perlu dikembangkan lebih baik lagi, dan membahas semua materi pembelajaran biologi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan literasi membaca dibuktikan dengan skor *posttes* minat membaca yang mencapai 85,6 yang termasuk dalam kategori baik. Dari ke empat aspek literasi membaca, aspek 2 (penarikan hubungan dan kesimpulan antar informasi dalam teks) merupakan aspek dengan peningkatan paling rendah, sedangkan aspek 3 dan 4 merupakan aspek dengan skor peningkatan paling

tinggi. Skor rata-rata motivasi belajar sebesar 66,6, dengan indikator tertinggi adanya penghargaan dalam belajar, dan indikator terendah yaitu adanya lingkungan belajar yang kondusif. Hasil respon siswa juga menyatakan bahwa siswa senang diberikan bahan ajar biologi berupa *biomagazine*, karena terdapat gambar, contoh, dan berita terkini yang membantu pemahaman siswa. Adapun saran yang diberikan terkait penelitian ini *Biomagazine* perlu dibuat materi-materi yang lainnya, agar dapat menarik minat siswa dalam membaca dan memahami suatu materi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andina, E. 2017. *Pentingnya Literasi bagi Peningkatan Kualitas Pemuda*. Majalah Info Singkat Kesejahteraan Sosial. Vol. IX, No. 21/I/Puslit/November/2017.
- Hadi, S & Mulyatiningsih, E. (2009). Model Trend Prestasi Siswa Berdasarkan Data PISA Tahun 2000, 2003, dan 2006. Departemen Pendidikan Nasional.
- Hala, Y., Saenab, S. & Kasim, S. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah

- Menengah Pertama. *Journal Of EST*, 1 (3), 85-96.
- Indriana, D. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Diva Press, Yogyakarta: 296 hlm.
- Nurhidayah, Tahmir, S., Karim, H. 2017. Pengembangan *Biomagazine* Terintegrasi *Augmented Reality (Ar)* Pada Konsep Genetika Di Sekolah Menengah Atas. *Thesis*. Universitas Negeri Makasar.
- Retnosari, A. 2016. Penerapan Biomagazine sebagai Bahan Ajar Pelajaran Biologi untuk Meningkatkan Minat Baca dan Hasil Belajar Siswa MtsN 1 Semarang pada Materi Interaksi Makhluk Hidup. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III Tahun 2016*.
- Riduwan. 2015. *Dasar – dasar Statistika*. Alfabeta, Bandung: vii + 274 hlm.