

## CULTURE OF LITERACY BASED ON A SCIENTIFIC APPROACH TO HUMAN DIGESTIVE SYSTEM MATERIALS

Yohana Fransiska<sup>1)</sup>, Jonner Nainggolan<sup>2)</sup>, Hotlan Samosir<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> SD YPPGI Sentani; fransiska.enen@gmail.com

<sup>2)</sup> Program Studi Magister Pendidikan IPA, UNCEN; jonner2766@gmail.com

<sup>3)</sup> Program Studi Magister Pendidikan IPA, UNCEN; hotlan.samosir06@gmail.com

**Abstract** : The research aims to determine literacy culture based on a scientific approach to the material of the human digestive system. Formative evaluation research method. The research sample was class V SD YPPGI Sentani with a total of 23 students. The results showed that literacy culture based on a scientific approach to the material of the human digestive system can improve student learning outcomes with an average n-gain of 0.6 in the medium category.

**Keywords**: Literacy Culture, Scientific Approach, Human Digestive System.

**Abstrak** : Penelitian bertujuan mengetahui budaya literasi berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pencernaan manusia. Metode Penelitian *formative evaluation*. Sampel penelitian kelas V SD YPPGI Sentani dengan jumlah 23 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Budaya literasi berbasis pendekatan saintifik pada materi system pencernaan manusia dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan n-Gain rata-rata sebesar 0,6 dengan kategori sedang.

**Kata Kunci** : Budaya Literasi, Pendekatan Saintifik, Sistem Pencernaan Manusia

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara yang berdaulat memiliki tujuan Pendidikan Nasional yang diatur dalam UUD 1945, yaitu mengembangkan potensi peserta didik sehingga menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat rohani, jasmani, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, inovatif, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Darmadi, 2019). Tujuan Pendidikan Nasional di Indonesia menjadi arah dan pedoman bagi pemerintah untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki kecakapan tertentu dalam menjawab tantangan abad ke-21.

Abad ke-21 dalam ranah internasional menuntut peserta didik Indonesia untuk memiliki kecakapan *proficient communicators, creator, critical thinkers, collaborators*, dan *good character* (Wulandari & Azka, 2018). Kecakapan lain yang harus dimiliki oleh peserta didik Indonesia dalam menjawab tantangan abad ke-21 adalah yang adalah literasi dasar, kompetensi, dan karakter (Wulandari & Azka, 2018). Salah satu literasi dasar yang diperlukan oleh peserta didik Indonesia adalah literasi sains.

Budaya literasi yang diterapkan di Indonesia memiliki hubungan yang vertikal dengan kualitas bangsa Indonesia. Salah satu program budaya literasi yang diterapkan oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri nomor 23 tahun 2015 adalah Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Program GLS mewajibkan peserta didik membaca buku selain pelajaran selama 10-15 menit, sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. Tujuan pelaksanaan GLS adalah menumbuhkan budaya membaca dan menulis (literasi) pada warga sekolah baik itu kepala sekolah, pendidik, maupun peserta didik, untuk meningkatkan kemampuan memahami informasi secara analistik, kritis, dan reflektif (Anwar, 2016). Pelaksanaan GLS sebagai pembiasaan aktifitas membaca dan menulis bertujuan untuk menciptakan lingkungan sekolah sebagai lingkungan pembelajar sepanjang masa dan mengarahkan seluruh pihak sekolah untuk memaknai literasi (Wandasari, 2017).

Pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang untuk peserta didik dapat berperan secara aktif dalam membangun konsep, hukum, atau prinsip. E-modul yang menggunakan pendekatan saintifik menerapkan karakteristik ilmiah, yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba atau mengumpulkan informasi, dan mengkomunikasikan (Suaniasih & dkk, 2018). Pendekatan saintifik adalah konsep dasar yang menghimpun, menginspirasi, menguatkan, dan mendorong pemikiran tentang penerapan metode pembelajaran berdasarkan teori tertentu (Kemendikbud, 2013). Menurut Daryanto (2014) pendekatan saintifik digunakan untuk menyatakan pemahaman kepada peserta didik melalui proses pengenalan dan pemahaman berbagai materi secara ilmiah. Pendekatan saintifik mengarahkan peserta didik untuk mencari dan memperoleh informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran dari segala arah dan sumber yang terpercaya. Maka, proses pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai sumber melalui kegiatan observasi.

Proses pembelajaran yang menarik dengan media inovatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di SD YPPGI adalah penggunaan modul elektronik atau e-modul. Menurut Herawati & Muhtadi (2018) e-modul adalah modul dalam bentuk digital yang terdiri atas teks dan gambar tentang suatu materi dan disajikan secara elektronika digital disertai dengan simulasi yang layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan e-modul dalam proses pembelajaran IPA dapat menjadi bentuk implementasi budaya literasi sains yang menjawab kebutuhan peserta didik. Kemajuan teknologi dan perkembangan zaman menjadikan sebagian besar peserta didik kurang tertarik pada media cetak, tetapi sangat tertarik pada media elektronik.

Pemanfaatan media elektronik dalam proses pembelajaran IPA melalui e-modul bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam mengakses materi pembelajaran, menampilkan materi pembelajaran dengan media yang menarik, dan meningkatkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Proses pembelajaran yang mengimplementasikan budaya literasi pada peserta didik kelas V SD YPPGI dalam mata pelajaran IPA melalui modul elektronik, dapat dimanfaatkan sebagai bahan dan media belajar di dalam kelas dan di luar kelas. Proses pembelajaran yang dialami oleh peserta didik dengan menggunakan e-modul dapat dilaksanakan dengan pendekatan saintifik.

Berdasarkan observasi dan pengalaman yang di dapat peneliti selama menjadi pendidik di SD YPPGI Sentani dan juga hasil diskusi dengan rekan-rekan guru, bahwa satu kesulitan yang seringkali guru hadapi adalah ketika merancang kegiatan pembelajaran IPA yang memuat konsep abstrak. Sehingga membuat peserta didik terkadang susah untuk memahami materi tersebut. Sebagai contoh kasus ialah pembelajaran sistem pencernaan manusia yang meliputi materi tentang alat pencernaan dan juga proses pencernaan makanan manusia.

Materi tersebut merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik karena di dalamnya terkandung konsep yang bersifat abstrak. Sehingga seringkali pemahaman peserta didik terhadap konsep ini masih belum optimal. Misalnya saja kegiatan pembelajaran pada proses pencernaan makanan pada manusia sulit untuk dieksplorasi secara detil karena tidak ada obyek langsung yang dapat dipelajari. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik terhadap materi melalui pengamatan dan praktikum. Namun, tidak jarang beberapa sekolah belum mempunyai gedung laboratorium dengan peralatan praktek yang lengkap. Kondisi demikian dapat menyebabkan kesulitan bagi peserta didik untuk menguasai dan memahami konsep-konsep abstrak. Untuk mencapai keberhasilan pembelajaran seorang guru dituntut untuk dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan bahan ajar yang akan diberikan kepada peserta didik, dengan mempertimbangkan kemampuan media pembelajaran yang membangkitkan rangsangan indra penglihatan, pendengaran maupun penciuman atau kesesuaiannya dengan tingkatan belajar. Pemilihan media yang tidak tepat dan kurang menarik dapat menyulitkan guru untuk menyampaikan materi dengan konsep abstrak dan dapat mengganggu hubungan komunikasi yang baik antara guru dan peserta didik.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: Peningkatan hasil belajar IPA kelas V SD YPPGI Sentani pada materi sistem pencernaan manusia berdasarkan implementasi budaya literasi dengan pendekatan saintifik.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu bulan Oktober sampai dengan November 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V di SD YPKP 2 Sentani yang mengambil sampel berjumlah 23 orang peserta didik. Prosedur pengembangan yang dipilih dan digunakan dalam penelitian ini adalah *formative evaluation* (Tessmer 1993). Prosedur penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua tahap utama yaitu *preliminary* dan *formative evaluation* (Farihah, Imanah, & Hidayati, 2018).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan ini adalah :

### (1) Lembar Validasi Ahli

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat ahli (validator) terhadap media dan materi yang disusun peneliti. Kisi-kisi instrumen validasi produk oleh validator desain media pembelajaran mengacu pada bentuk fisik dan kegiatan dalam pengembangan e-modul

### (2) Lembar Angket Peserta Didik

Lembar angket peserta didik berisi instrumen yang bertujuan untuk melihat respon peserta didik terhadap produk ditinjau dari kemenarikan dan kemudahan dalam penggunaannya serta materi yang dipelajari.

### (3) Instrumen Hasil Belajar Peserta Didik

Instrumen hasil belajar merupakan soal pretest dan posttest.

Dalam penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis lembar validasi, teknik analisis lembar angket, dan analisis hasil uji coba tes. Untuk menghitung hasil analisis lembar menggunakan rumus : (Pribowo, 2018)

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

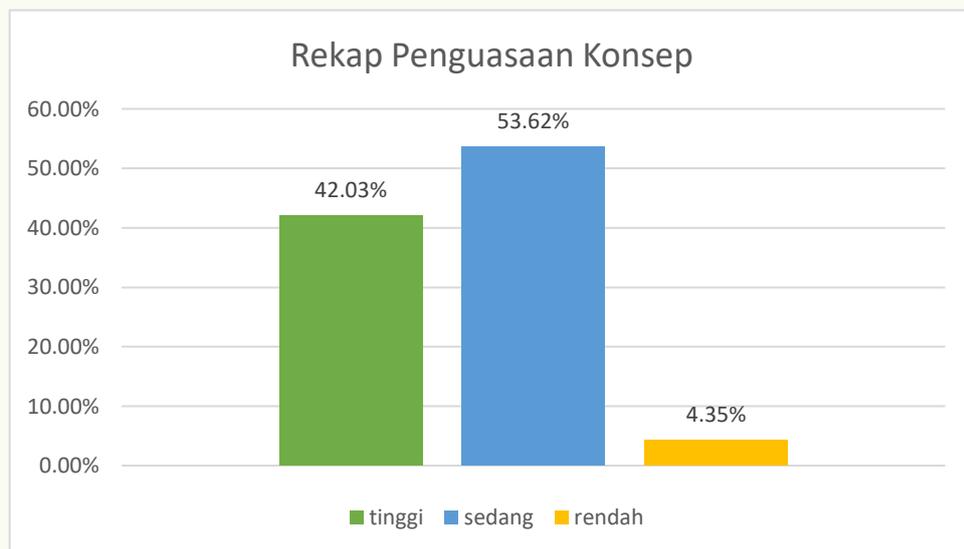
$p$  menyatakan Angka presentase,  $f$  menyatakan Skor mentah yang diperoleh dan  $N$  menyatakan Skor maksimal dalam angket

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Budaya literasi berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pencernaan manusia untuk penguasaan konsep peserta didik ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar 1 sebagai berikut:

Tabel 1: Hasil Rekapitulasi Kategori Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Kategori	RPP 1	RPP 2	RPP 3	Jumlah	Presentase
Tinggi	1	14	14	29	42,03
Sedang	19	9	9	37	53,62
Rendah	3	0	0	3	4,35
Jumlah	23	23	23	69	100.00%



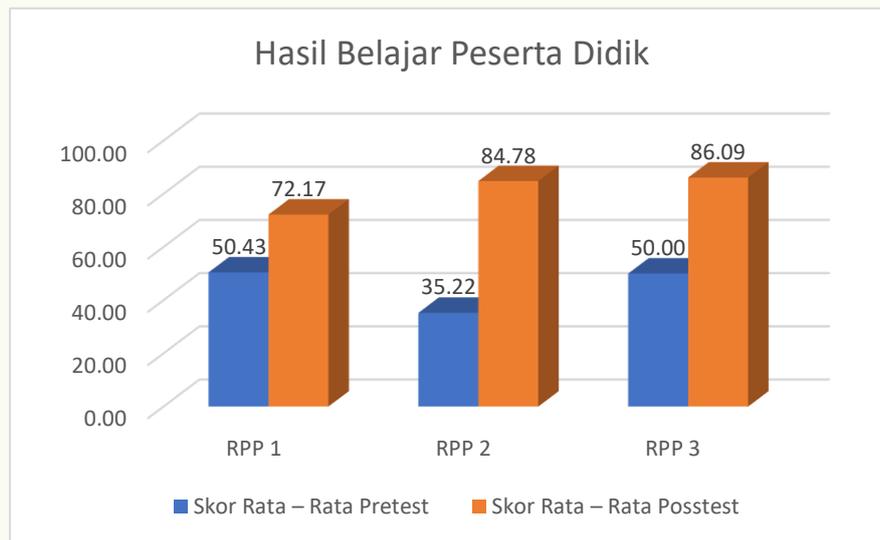
Gambar 1: Diagram Batang Kategori Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 dapat dilihat presentase kategori penguasaan konsep peserta didik pada system pencernaan manusia kategori tinggi terjadi peningkatan dari RPP 1 sampai RPP 3. Hal ini terrjadi karena pada RPP 1 peserta didik belum terbiasa menggunakan e-modul IPA terpadu berbasis pendekatan saintifik. Kategori rendah terjadi penurunan dari RPP 1 sampai 3. Hal ini terjadi karena peserta didik sudah terbiasa menggunakan e-modul pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu materi pada RPP 2 dan RPP 3 lebih menunjukkanbcontoh-contoh system pencernaan manusia pada kehidupan sehari-hari Jadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Budaya literasi berbasis pendekatan saintifik pada materi system pencernaan manusia diperoleh peningkatan hasil belajar peserta didik dibuktikan dengan uji *n-Gain*. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil uji *n-Gain* dari hasil belajar peserta didik pada materi zat aditif pada makanan RPP 1 sampai RPP3 disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2 berikut ini :

Tabel 2: Hasil Uji *n-Gain*

Pertemuan	Skor Rata – Rata <i>Pretest</i>	Skor Rata – Rata <i>Posttest</i>	<i>n-Gain</i>	Kategori
RPP 1	50,43	72,17	0,4	Sedang
RPP 2	35,22	84,78	0,8	Tinggi
RPP 3	50,00	86,09	0,7	Sedang
Rata – Rata	45,22	81,01	0,6	Sedang



Gambar 2: Diagram Batang Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik diperoleh dengan menganalisis nilai *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran menggunakan modul IPA terpadu berbasis saintifik untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. *Posttest* dilakukan setelah pembelajaran menggunakan modul IPA terpadu berbasis saintifik untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik. Nilai peserta didik saat *Pretest* dan *Posttest* dianalisa dengan uji *n-Gain* untuk mengetahui keefektifan modul IPA terpadu dalam meningkatkan hasil belajar.

Setelah mengamati hasil belajar selama 3 pertemuan, diperoleh nilai rata-rata *n-Gain* 0,6 kategori sedang. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan e-modul IPA dapat meningkatkan hasil belajar, dengan melihat kecenderungannya semakin meningkatnya *n-Gain* terhadap penggunaan e-modul IPA pada materi berikutnya. Penilaian terhadap penguasaan konsep peserta didik dilakukan dengan menghitung *n-Gain* terhadap hasil *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan peserta didik. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 45,22 dan rata – rata nilai *posttest* 81,01, menghasilkan *n-Gain* rata-rata dari RPP 1 sampai RPP 3 termasuk dalam kategori sedang (0,6). Berdasarkan hasil perhitungan *n-Gain* dapat diketahui bahwa budaya literasi

berbasis pendekatan sanitifik berpengaruh baik terhadap penguasaan konsep peserta didik dalam materi sistem pencernaan pada manusia. Hal ini sejalan dengan penelitian Tiurlina Siregar (2021) bahwa budaya literasi dapat meningkatkan hasil belajar.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

##### SIMPULAN

Budaya literasi berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi sistem pencernaan manusia dengan n-Gain rata-rata 0,6, dengan kategori sedang.

##### SARAN

Pengembangan E-Modul IPA berbasis pendekatan saintifik dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan e-modul IPA dengan menggunakan metode pembelajaran yang lainnya.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kepala Sekolah SD YPPGI Sentani dan Ketua Program Studi Magister Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cenderawasih yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, N. (2016). Gerakan Literasi Sekolah. Retrieved from Catatanku:<https://putrisritanjungunior.wordpress.com/2016/11/25/gerskan-literasi-sekolah>; Darmadi, H. (2019). *Pengantar pendidikan era globalisasi*. Jakarta: Animage.
- Daryanto. (2014). *Menyusun modul bahan ajar untuk persiapan guru dalam mengajar*. Yogyakarta: Gava media.
- Darmadi. (2019). *Membaca Yuk "Strategi menumbuhkan minat baca pada anak sejak usia dini"*. Bogor: Guepedia Publisher.
- Pribowo, F. S. (2018). Pengembangan instrumen validasi media berbasis lingkungan sekitar. *Didaktis : Jurnal pendidikan dan ilmu pengetahuan*, 5-8 ;
- Siregar. T. (2021). Pengembangan modul kimia pada materi sistem periode berbasis literasi: *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia, Vol 9 (1) h 27-33*
- Suaniasih, N. L., & dkk. (2018). Pengembangan modul IPA berbasis pendekatan ilmiah (scientific approach) di SD negeri 1 kampung Anyar. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 192 – 201;
- Wandasari, Y. (2017). Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS) Sebagai Pembentuk Pendidikan Berkarakter. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Kependidikan*, 325 – 334;

Wulandari, E., & Azka, R. (2018). Menyambut PISA 2018 : Pengembangan Literasi Matematika Untuk Mendukung Kecakapan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 31-38;

Tessmer, M. (1993). *Planning and conducting formative evaluations*. Bristol, UK:Taylor and Francis