



## Analisis Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Pembelajaran Materi Transformasi Energi Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Kartu Energi Pada Siswa Kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang

M. Sukron

Universitas Negeri Semarang

Panca Dewi Purwati

Universitas Negeri Semarang

Korespondensi penulis: [m.sukron56@gmail.com](mailto:m.sukron56@gmail.com)

**Abstract.** *The background of writing this research is the result of observations during PPL 1 PPG pre-service that students' literacy skills are still low, especially in students' critical reasoning skills and literacy independence. Alternative learning as a solution is the application of the Problem Based Learning learning model assisted by Energy Cards. The purpose of this study is to describe learning literacy design, analyze process and result improvements, and determine the impact of implementing the Energy Card-assisted Problem Based Learning model. Data collection is carried out by test, observation, and documentation techniques. This research is a qualitative approach by looking for various theoretical descriptions, findings and other research materials obtained from reference materials to be used as a basis for activities. This study resulted in the percentage of students' critical reasoning ability and literacy independence with an average score of 85.8% (very good). The average student learning outcomes on the posttest were higher than the pretest with an increase of 20. The conclusion of this study is the design of learning literacy using the Energy Card-assisted Problem Based Learning model, the application of the Energy Card-assisted Problem Based Learning model is effective in improving student learning literacy skills, this study has an impact on students, teachers and schools.*

**Keywords:** *Energy Card, Literacy Ability, Problem Based Learning.*

**Abstrak.** Latar belakang penulisan penelitian ini adalah hasil observasi selama PPL 1 PPG prajabatan bahwa kemampuan literasi siswa masih rendah terutama pada kemampuan bernalar kritis dan kemandirian literasi siswa. Pembelajaran alternatif sebagai solusi yaitu penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan desain literasi pembelajaran, menganalisis peningkatan proses dan hasil, serta mengetahui dampak penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini merupakan Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan cara mencari berbagai uraian teori, temuan dan bahan penelitian lain yang didapat dari bahan acuan guna dijadikan landasan kegiatan. Penelitian ini menghasilkan persentase kemampuan bernalar kritis dan kemandirian literasi siswa dengan skor rata-rata 85,8% (sangat baik). Rata-rata hasil belajar siswa pada *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest* dengan peningkatan yaitu 20. Simpulan penelitian ini yaitu desain literasi pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi efektif terhadap peningkatan kemampuan literasi pembelajaran siswa, penelitian ini berdampak bagi siswa, guru dan sekolah.

**Kata kunci:** Kartu Energi, Kemampuan Literasi, *Problem Based Learning*.

## **LATAR BELAKANG**

Pendidikan dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 dijelaskan “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan; Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan Pemerintah wajib membiayainya”. Pendidikan di Indonesia sedang menghadapi tantangan terkait minat baca yang relatif masih rendah pada lingkungan masyarakat tidak terkecuali siswa sekolah dasar (Surgangga, 2017). Tahun 2011 dilakukan *Survey Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS) yang menghasilkan kemampuan literasi siswa di Indonesia berada pada urutan lebih rendah dari negara lain. Sejalan dengan itu hasil evaluasi oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) Indonesia berada pada urutan terendah ketiga pada aspek kemampuan membaca dengan skor 371 (Abidin, 2017).

Indonesia pada zaman sekarang ini menetapkan dua kurikulum yaitu kurikulum merdeka dan kurikulum 2013. Kurikulum merdeka belajar dirancang agar pembelajaran berlangsung aktif dan berpihak pada siswa. Kurikulum ini bukan sebagai pengganti dari kurikulum sebelumnya, namun sebagai perbaikan pada sistem kurikulum yang berjalan. Tujuan pembelajaran abad 21 adalah mengintegrasikan keterampilan sikap, literasi dan kompetensi serta penguasaan terhadap teknologi. Kemampuan literasi siswa merupakan kemampuan yang sangat penting untuk diaplikasikan di era modern sebagai ketrampilan siswa untuk menyongsong transformasi digital abad 21.

Literasi yaitu suatu kemampuan individu dalam memperoleh informasi dengan cara menulis, membaca, menelaah, melakukan observasi, dan memaknai suatu informasi dengan idealis, kritis, otokratis dan dialektis. Untuk meningkatkan keefektifan kegiatan literasi maka teknologi sangat dibutuhkan perannya (Harahap dkk, 2022). Dengan demikian peningkatan kompetensi literasi siswa merupakan prioritas pendidikan pada jenjang sekolah dasar. Siswa usia sekolah dasar merupakan anak yang lebih cepat memahami materi apabila pembelajaran dilaksanakan berbantuan media pembelajaran sebagai penunjang (Bacaan et al., 2020). Media pembelajaran dikatakan baik apabila mampu meningkatkan minat belajar, kemandirian, dan bernalar kritis siswa dalam proses pembelajaran sampai membawa dampak yang baik bagi siswa.

Hasil observasi selama PPL 1 PPG Prajabatan di SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang di temukan beberapa permasalahan berupa rendahnya kemampuan bernalar kritis siswa dalam memahami konsep materi sehingga menyebabkan menurunnya kemandirian literasi siswa pada pembelajaran IPAS, khususnya siswa kelas IV. Beberapa penyebab lain yaitu sumber belajar

yang digunakan oleh guru kurang bervariasi hanya berpedoman pada buku paket dari pemerintah, media pembelajaran konvensional seperti buku siswa dengan penerapan model pembelajaran pada kegiatan pembelajaran IPAS yang masih bersifat konvensional dan didominasi metode ceramah (*teacher centered*) yang kurang sesuai dengan materi pelajaran.

Pendidikan IPAS diharuskan mampu menyediakan tempat siswa untuk belajar dirinya sendiri serta alam dan perkembangannya yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan aktual (Putra & Wulandari, 2021). Alternatif pembelajaran sebagai solusi permasalahan yang ditemukan yaitu dengan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran IPAS siswa kelas IV dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang mampu meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa dengan menyelesaikan berbagai permasalahan yang ditemui dengan bantuan media pembelajaran konkret Kartu Energi yang berupa kartu bergambar dengan tujuan merangsang motivasi belajar siswa yang disusun dalam kegiatan pembelajaran yang terpusat pada siswa. Hal ini dikemukakan oleh Duch (dalam Shoimin, 2014:130) bahwa model *Problem Based Learning* yaitu model pembelajaran yang mampu merangsang bernalar kritis siswa. Penggunaan media kartu bergambar sangat layak diterapkan pada kegiatan pembelajaran (Diana & Chairiyah, 2021).

Berdasarkan latar belakang maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Pembelajaran Kompetensi Transformasi Energi melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Kartu Energi pada Siswa Kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang”.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Literasi**

Literasi adalah gabungan dari keterampilan membaca, menulis, berbicara, menyimak, dan berfikir kritis. Literasi dijalankan juga disekolah dengan kemampuan untuk memahami, mengakses, dan menggunakan suatu hal dengan cerdas dalam berbagai kegiatan yaitu membaca, menulis, berbicara, melihat, dan menyimak (Priyatni, 2015: 40). Sejalan dengan itu Abidin (2017;1) menjelaskan literasi yaitu kemampuan dalam menggunakan gambar dan bahasa dengan bentuk yang bermacam-macam dalam membaca, mendengarkan, menulis, melihat, menyajikan, berbicara, serta berfikir kritis terhadap ide dan gagasan.

Berdasarkan uraian simpulan literasi adalah kegiatan yang memiliki tujuan mendapatkan informasi dengan cara menulis, menyimak, membaca, dan berbicara. Dengan demikian, dunia

pendidikan formal dan non formal harus berinovasi dalam upaya peningkatan kemampuan literasi siswa mulai dari sekolah dasar karena akan berdampak positif terhadap kemajuan bangsa dan pendidikan negara. Literasi di sekolah dibagi tiga tahapan yang berkaitan, yaitu literasi pembiasaan, literasi pengembangan dan literasi pembelajaran.

### **Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial**

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran dalam kurikulum merdeka dengan tujuan membekali siswa dalam penyelesaian masalah yang dijumpai pada kehidupan aktual siswa yang memiliki kaitan dengan fenomena alam dan kegiatan sosial pada abad 21 secara kritis dan menerapkan konsep sains. Setelah mendapatkan pelajaran IPAS, diharapkan siswa mempunyai kemampuan dalam mengambil keputusan tepat secara ilmiah untuk mendapatkan hidup yang lebih baik, sehat dan nyaman.

IPAS adalah gabungan dari IPA dan IPS yang menjadi kunci keberhasilan pada kegiatan pembelajaran. Hubungan manusia dengan alam yang terjadi interaksi, fenomena alam, dan kejadian yang ditemui di alam pada kehidupan sehari-hari dapat dipahami secara ilmiah dan logis termuat dalam IPA, sehingga diharapkan siswa mampu menjaga dan memanfaatkan sumber daya serta kekayaan alam dengan bijak. Semua aspek kehidupan yang berkaitan dengan orang lain, kebhinnekaan, hidup bergotong royong, serta keberagaman agama termuat dalam IPS.

Kompetensi yang dipelajari pada penelitian ini adalah topik transformasi energi di sekitar dengan capaian pembelajaran (CP) yaitu siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Transformasi energi disebut juga perubahan bentuk energi. Energi merupakan sesuatu yang kekal, tidak bisa dibuat dan tidak bisa dihancurkan. Namun energi dapat diubah bentuknya menjadi bentuk energi yang lain dengan melewati proses dan tahapan tertentu. Semua energi yang ada di dunia dapat mengalami transformasi energi. Misalnya transformasi energi dari energi listrik ke energi panas pada setrika, transformasi energi cahaya menjadi energi listrik yang terjadi pada panel surya.

### **Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Pengertian model *Problem Based Learning* yaitu model pembelajaran berbasis masalah yang dapat mengasah kemampuan memecahkan suatu masalah pada siswa dengan orientasi masalah autentik yang dijumpai pada kehidupan sehari-hari siswa dan berperan dalam peningkatan kemandirian dan daya pikir kritis siswa (Ngalimun, 2016:231). Pada pembelajaran

dengan menerapkan model *Problem Based Learning* siswa melakukan penyelidikan untuk menganalisis konsep materi pelajaran dengan mengaitkan pengetahuan yang ada dalam dirinya tentang alam dan fenomenanya (Rahmanto dan Suprayitno, 2018).

Menurut Ibrahim, dkk (dalam Rusman, 2012:243) mengemukakan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu (1) Fase 1: orientasi siswa pada masalah, (2) fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) Fase 3: membimbing penyelidikan individu/kelompok, (4) Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Simpulan dari uraian yaitu *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran dengan basis masalah dengan kegiatan-kegiatan peningkatan kemampuan siswa dalam bernalar kritis dan mandiri pada aktivitas pembelajaran serta mengakomodasi siswa dalam tahap memahami materi dengan memecahkan masalah autentik melalui 5 fase pembelajaran.

### **Media Pembelajaran Kartu Energi**

Kartu Energi merupakan grafis yang berbentuk kartu bergambar yang digunakan sebagai media pembelajaran. Arsyad (2014:119) mendeskripsikan bahwa kartu bergambar merupakan kartu yang berbentuk kotak pipih kecil yang memuat teks, gambar, simbol, dan grafis yang dapat membantu siswa menggambarkan materi pelajaran transformasi energi. Gambar-gambar pada Kartu Energi dibuat menggunakan *software* komputer yang dicetak menggunakan kertas dengan ukuran 6x8 cm atau lebih sesuai dengan kebutuhan.

Kartu Energi mempunyai banyak kelebihan apabila diterapkan dalam kegiatan pembelajaran yaitu (1) mudah di bawa, (2) praktis, yaitu tidak membutuhkan listrik dan penggunaannya yang mudah, (3) tampilan gambar, teks, dan simbol Kartu Energi mengakomodasi siswa dalam mengingat dan memahami topik transformasi energi pada siswa, (4) Menyenangkan, karena Kartu Energi dapat digunakan dalam berbagai bentuk kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu permainan secara individu dan kelompok untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan melatih ketangkasan siswa.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan proses pendekatan kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lainnya, secara holistik dan dengan cara deskripsi, diinterpretasikan ke dalam kata-kata(kalimat) yang ilmiah dengan

menggunakan berbagai metode ilmiah (Moleong,2021). Data dalam penelitian ini bersumber melalui hasil wawancara yang dilakukan di SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang. Selain wawancara, data juga didapatkan melalui hasil observasi secara langsung ketika kegiatan peserta didik sedang berlangsung.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Desain Literasi Pembelajaran**

Praktik baik yang dilaksanakan di kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang menerapkan literasi pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media Kartu Energi pada topik transformasi energi di sekitar kita. Model *Problem Based Learning* dipilih karena dapat membantu peningkatan kemampuan bernalar kritis dan kemandirian siswa pada kegiatan pembelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi dengan cara memecahkan masalah autentik yang ditemui pada kehidupan sehari-hari.

Kartu Energi adalah kartu bergambar dengan ukuran 6 X 8 cm yang digunakan sebagai media pembelajaran. Kartu Energi berisikan materi transformasi energi di sekitar kita yang ditulis bersama dengan gambar ilustrasi dan simbol yang menarik. Dengan menggunakan Kartu Energi, proses pembelajaran IPAS didesain aktif dan inovatif secara individu dan kelompok.

Dalam pelaksanaan pembelajaran transformasi energi berbantuan Kartu Energi di kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01, siswa diberikan kesempatan untuk membaca dan eksplorasi permasalahan-permasalahan terkait materi transformasi energi. Penyelidikan dilakukan peserta didik pada kegiatan inti dengan memanfaatkan Kartu Energi untuk menyelesaikan masalah yang sudah ditemukan dengan melakukan percobaan bersama kelompok. Untuk meningkatkan bernalar kritis dan kemandirian literasi pembelajaran siswa maka dilakukan permainan menggunakan Kartu Energi secara berkelompok. Karya disajikan dengan presentasi di depan kelas kemudian kelompok lain menyimak dan menganalisis hasil pemecahan masalah setiap kelompok. Semua kegiatan dilaksanakan dengan strategi mengingat kembali pengetahuan siswa dengan menghubungkan pengetahuan yang siswa ketahui dengan materi pelajaran.

### **Peningkatan Proses**

Peningkatan proses literasi pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* berbantuan media kartu energi diketahui melalui observasi dan dokumentasi. Arikunto (2013) menjelaskan observasi merupakan teknik yang dikerjakan dengan melakukan pengamatan dengan teliti dan pencatatan dengan sistematis. *Best practice* ini melakukan observasi

terstruktur, yaitu observasi disusun dengan sistematis, mengenai peristiwa yang sedang terjadi, kapan dan dimana penelitiannya (Sugiyono, 2015). Sedangkan Dokumentasi yaitu komplemen dari teknik pengumpulan data yang dilakukan sebelumnya berupa wawancara dan observasi yang menghasilkan suatu dokumen yang dapat berbentuk gambar, foto, tulisan, dan karya monumental seseorang (Sugiyono, 2015:329). Pada *best practice* ini, teknik dokumentasi yang digunakan yaitu data prestasi siswa, foto sekolah dan saat proses belajar.

Data peningkatan proses pada kemampuan kemandirian dan bernalar kritis siswa diperoleh melalui pengamatan dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung menggunakan lembar rubrik pengamatan siswa yang disusun menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* yaitu skala yang digunakan untuk mengukur pendapat, persepsi, dan sikap individu atau kelompok orang (Sugiyono, 2018). Dalam mengukur kemandirian siswa terdapat 4 indikator utama yang menjadi perhatian yaitu: kepercayaan diri, inisiatif, disiplin, dan tanggung jawab (Kidjab, dkk, 2019). Berikut ini disajikan tabel indikator sikap mandiri siswa.

Aspek	Indikator yang diukur
Kepercayaan diri	Percaya akan kemampuannya sendiri.
Inisiatif	Menerapkan strategi belajar ataupun dalam menjawab soal secara sendiri
Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas dengan tepat waktu
Tanggung jawab	Mengikuti semua rangkaian pembelajaran dan menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik.

**Gambar 1.** Penilaian Sikap Aspek Mandiri

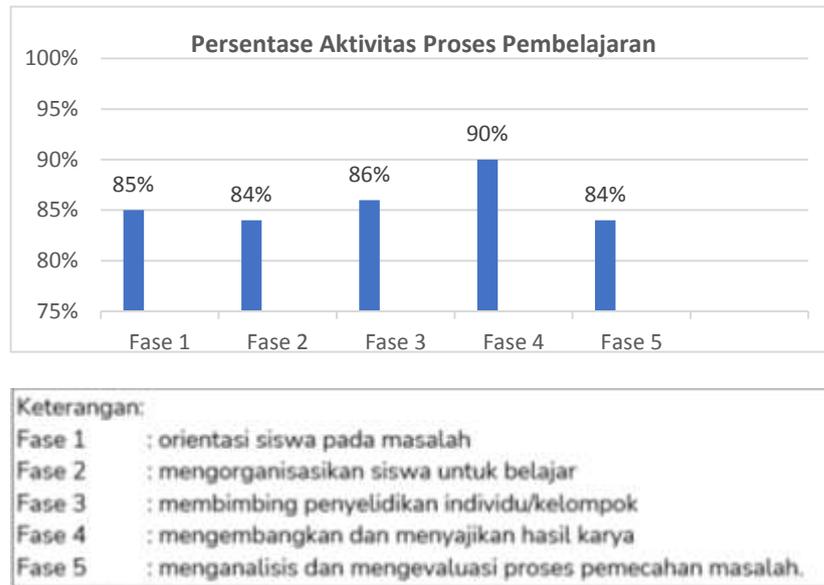
Kemampuan bernalar kritis dalam kegiatan literasi pembelajaran menurut (Agustiani, & Nurcahyono, 2021) memiliki 3 indikator penting yaitu; (1) merumuskan situasi, (2) menerapkan konsep materi, dan (3) menafsirkan, menerapkan serta mengevaluasi hasil. Indikator aspek bernalar kritis sebagai berikut.

Aspek	Indikator yang diukur
Merumuskan situasi	Menemukan hubungan materi dengan fakta.
Menerapkan konsep materi	Menerapkan fakta saat menemukan solusi.
Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil	Menginterpretasikan hasil pemecahan masalah ke dalam konteks nyata.

**Gambar 2.** Penilaian Sikap Aspek Bernalar kritis

Data aktivitas proses pembelajaran diperoleh melalui pengamatan kemampuan bernalar kritis dan kemandirian siswa pada setiap fase model *Problem Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung menggunakan lembar pengamatan siswa. Data

persentase aktivitas proses pembelajaran yang disajikan adalah rata-rata dari hasil penilaian kemampuan bernalar kritis dan penilaian kemandirian siswa dalam pembelajaran.



**Gambar 3.** Persentase Aktivitas Proses Pembelajaran

Data presentase aktivitas proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa mampu melaksanakan semua fase dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi dengan sangat baik dibuktikan dengan rerata skor 85,8%. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menunjukkan kemampuan bernalar kritis siswa dalam memahami konsep materi dengan cara menyelesaikan masalah autentik yang ditemui sehingga meningkatkan kemandirian siswa dalam pembelajaran. Sehingga simpulannya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi efektif efektif diterapkan bertujuan meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan kemandirian literasi siswa dalam pembelajaran.

### **Peningkatan Hasil**

Hasil belajar literasi pembelajaran ditingkatkan dengan menerapkan *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi diketahui melalui nilai *pretest* dan *posttest*. Penilaian *Pretest* dilaksanakan sebelum *treatment* digunakan untuk melihat pengetahuan awal siswa, kemudian *treatment* diterapkan dan dilaksanakan *posttest* dengan tujuan mengetahui pengetahuan siswa setelah dilakukan *treatment*.

Data *pretest* dan *posttest* disajikan seperti berikut.

**Tabel 1.** Hasil Belajar Siswa

No	Keterangan	Pretest	Posttest
1	Jumlah Siswa	28	28
2	Rata-rata	60	80
3	Jumlah Siswa Tuntas	11	24
4	Ketuntasan Belajar	39%	86%

Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat rata-rata nilai *pretest* yaitu 60 dan hanya 11 siswa atau 39% yang telah melampaui nilai ketuntasan. Sedangkan setelah dilakukan *treatment*, diperoleh hasil *posttest* dengan nilai rata-rata 80 atau selisih 20 dengan nilai *pretest* dan 24 siswa atau 86% siswa telah melampaui nilai ketuntasan. Dengan demikian, dapat ditarik simpulan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

### Dampak

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemandirian literasi serta hasil belajar siswa kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01. *Treatment* ini memiliki dampak bagi siswa, guru dan sekolah karena dalam pelaksanaannya semua pihak yang ada di sekolah terlibat secara langsung. Siswa memiliki pengalaman belajar yang bermakna dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu penyelesaian masalah aktual dengan melakukan penyelidikan secara individu dan kelompok dibantu dengan media Kartu Energi sehingga mengembangkan kemandirian literasi siswa. Hal ini diikuti oleh peningkatan pemahaman, bernalar kritis, kemandirian siswa di kelas, serta hasil belajar siswa pada topik Transformasi energi di sekitar kita.

Pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi menjadi referensi bagi guru dalam peningkatan kualitas pembelajaran IPAS yang aktif, inovatif dan interaktif sehingga kemampuan literasi, hasil belajar siswa serta bernalar kritis siswa pada pembelajaran IPAS mengalami peningkatan. Kemudian mendorong guru untuk melaksanakan pembelajaran aktif, kreatif dan inovatif dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dengan hasil tersebut, penting adanya sosialisasi kepada guru dan sekolah mengenai model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi untuk melakukan peningkatan dan pengembangan kualitas proses pembelajaran dengan dampak pada peningkatan kemampuan literasi dan hasil belajar siswa. Kemudian mendorong sekolah untuk melaksanakan

pembelajaran aktif, inovatif, dan interaktif di kelas sehingga dapat meningkatkan kualitas lulusan sekolah.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Desain literasi pembelajaran dilaksanakan melalui model *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi. Kegiatan literasi dilakukan disaat aktivitas pembelajaran berlangsung sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning* yaitu (1) Fase 1: orientasi siswa pada masalah, (2) fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) Fase 3: membimbing penyelidikan individu/kelompok, (4) Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Peningkatan proses pada kemampuan bernalar kritis dan kemandirian literasi pembelajaran siswa pada pembelajaran IPAS materi transformasi energi di sekitar kita menunjukkan rata-rata skor 85,8% (sangat baik). Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan pada nilai *posttest* dibandingkan *pretest* yaitu sebesar 20. Dari data tersebut dapat ditarik simpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Kartu Energi efektif meningkatkan kemampuan bernalar kritis, kemandirian literasi dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang.

Hasil yang diperoleh dalam *best practice* memiliki dampak bagi siswa, guru dan sekolah yaitu; a) siswa mendapatkan pengalaman baru dalam pembelajaran sehingga meningkatkan karakter kreatif dan mandiri dalam berliterasi, b) menjadi rujukan dan masukan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran bermakna yang mandiri, aktif dan interaktif, c) mendorong sekolah untuk dapat menerapkan pembelajaran yang interaktif dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas lulusan sekolah.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Abidin, Yunus. dkk. 2017. *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi, Sains, Membaca, Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agustiani, S., Agustiani, N., & Nurcahyono, N. A. (2021). Analisis Berpikir Literasi Matematika Berdasarkan Kemandirian. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 67-78.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bacaan, M., Siswa, C., Dasar, S., Wandini, R. R., Anas, N., Sukma, E., Damanik, D., Albar,

- M., & Sinaga, M. R. (2020). Pengembangan Media Big Book Terhadap Kemampuan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 108–124.
- Diana, M. W., & Chairiyah, C. (2021). Pengembangan Media Papan Kartu Bergambar Pada Pembelajaran Tematik Muatan Ppkn Siswa Kelas Ii Sd. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 7(2). <https://doi.org/10.30738/trihayu.v7i2.9167>.
- Harahap, D., Nasution, F., Nst, E., & Sormin, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2089-2098. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2400>
- Kidjab, R. M., Ismail, D, dkk. 2019. “Deskripsi Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Matematika SMP”. *EULER*. 7(1), 25-31. doi: <https://doi.org/10.34312/euler.v7i1.10330>
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif edisi revisi*. Remaja Rosdakarya.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Putra, W. B., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Berorientasi Teori Belajar Ausubel Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 174. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.31841>.
- Rahmanto, T. L., & Suprayitno. 2018. Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar kritis Pada Muatan IPS Dalam Tema Indahnya Keragaman Di Negeriku Kelas IV SDN Singogalih Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6 (11).
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Surangga, I. M. N. (2017). Mendidik lewat literasi untuk pendidikan berkualitas. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 3(2), 154-163.
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2003 tentang kewajiban dan hak warga negara Indonesia dalam pendidikan.