MENEMUKAN POTENSI *FLIPPED CLASSROOM* DAN *KUMON* (FLICKU) : ANALISIS EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *FLICKU* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI ENERGI TERBARUKAN KELAS X SMA

Perdana Miftachul Hudaa[1], Ishafit[2]
[1,2]MPFIS Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
[1] perdanamiftachulhudaa@gmail.com , [2]ishafit@pfis.uad.ac.id,

ABSTRACT

Improving the quality of life and managing human resources is an important goal of education. One strategy to improve the quality of education is to use effective learning models. This research aims to find the potential of learning models in improving learning outcomes in renewable energy material. A quantitative research design was chosen for this study. As a result, data obtained increased the average score of cognitive learning outcomes from 1.77 to 3.18.

Keywords: FlicKu Model, Renewable Energy, Learning Outcomes

ABSTRAK

Peningkatan kualitas hidup dan pengelolaan sumber daya manusia menjadi tujuan penting dari pendidikan. Salah satu strategi supaya kualitas pendidikan meningkat adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif**.** Penelitian ini bertujuan menemukan potensi model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar pada materi energi terbarukan. Desain penelitian kuantitatif dipilih pada penelitian ini. Hasilnya, diperoleh data peningkatan skor rata-rata hasil belajar kognitif dari 1,77 menjadi 3,18.

Kata Kunci: Model FliCKu, Energi Terbarukan, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Pemerintah Indonesia telah menetapkan target untuk meningkatkan penggunaan energi terbarukan menjadi 23% dari total mix energi pada tahun 2025 (Kementrian ESDM, 2021). Demi mewujudkan hal tersebut, Perlu ada upaya mensosialisasikan penggunaan energi baru dan terbarukan kepada masyarakat (Irsyad, 2023). Salah satu cara yang digunakan adalah melalui pendidikan. Pendidikan adalah salah satu faktor terpenting dalam usaha pembangunan yang dilakukan oleh sebuah negara (Setyawati dkk, 2020). Karena menurut Salahudin (2011), pendidikan merupakan upaya pengembangan potensi manusiawi dari para peserta didik, baik berupa fisik, cipta maupun karsa agar potensi

tersebut menjadi nyata dan dapat berfungsi bagi perjalan kehidupan. Pembelajaran dengan melihat langsung atau mempraktikkan akan memberikan dampak yang besar dalam transfer ilmu pengetahuan, dan juga mendorong daya fikir dari peserta didik, sehingga menghasilkan ide-ide baru, atau mengimplementasi kan di lapangan/masyarakat (Irsyad, 2023).

Sistem pendidikan Indonesia dikritik karena metode pembelajaran tradisional yang sering berfokus pada pengajaran dan memorisasi daripada pembelajaran aktif dan berpikir kritis (Hatmanto, 2019). Pendidikan tradisional cenderung mengutamakan metode pembelajaran yang bersifat *top-down* dan berpusat pada guru, sedangkan pendidikan era modern lebih cenderung menuju pendekatan yang kolaboratif dan berpusat pada siswa (Murtianingsih, 2024). Berdasarkan kurikulum yang berlaku sekarang, pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru *teacher centered learning* dituntut untuk merubahnya menjadi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa *student centered learning* (Maulani, 2021).

Guru dituntut kreatif untuk dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang lebih inovatif sehingga dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar (Qomah, 2013). *Flipped Classroom* pendekatan pembelajaran campuran dengan tatap muka dan daring (Kemendikbud, 2021). Sedangkan, model pembelajaran kumon dapat membantu siswa beraktivitas lebih banyak dalam proses pembelajaran dengan cara siswa akan belajar mulai dari dasar soal yang mudah kemudian menuju soal yang lebih sulit dengan kemampuan yang dimilikinya (Berebein, 2021). Model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Kumon (FliCKu) ialah suatu trobosan yang ditawarkan kepada guru dengan menggunakan konsep *blended learning* untuk mempermudah pembelajaran yang di dapat kontrol menggunakan aplikasi *Google Classroom* guna memastikan siswa belajar di rumah (Nuraini, 2022).

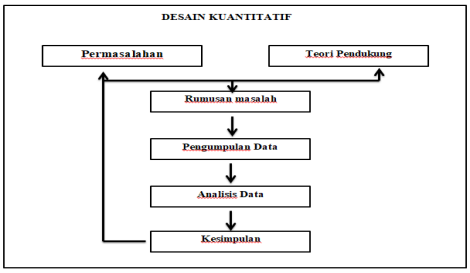
Model FliCKu diharapkan dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa sehingga berdampak pada hasil belajarnya. Model ini diterapkan pada pembelajaran dengan cara siswa akan dibentuk secara

berkelompok guna saling mengutarakan pendapat dalam menjawab soal sehingga akan saling menambah informasi bagi setiap anggota dalam kelompok. Dalam penerapan FliCKu, kegiatan pembelajaran diharapkan akan lebih bermakna dikarnakan siswa telah memiliki pengalaman langsung dengan materi pembelajaran sebelum pembelajaran formal bersama guru di kelas.

Penelitian sebelumnya mengenai FliCKu membahas tentang peningkatan aspek kognitif dan afektif siswa secara sempit. Peneliti hanya menggunakan satu kelas sebagai sampel. Sehingga, generalisasi hasil penelitian menjadi terbatas. Selain itu, teknik pengumpulan data yang digunakan hanya melibatkan tes, angket respon siswa, dan observasi aktivitas siswa. Sehingga kurang efektif menggambarkan kondisi asli siswa akibat penerapan model FliCKu. Oleh karena itu artikel ini menggunakan sampel yang lebih luas dan menerapkan penilaian portofolio bagi setiap siswa sebagai kontrol dalam pembelajaran di rumah sebelum pembelajaran normal di sekolah.

B. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah satu pendekatan yang secara primer menggunakan paradigma *postpositivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis dan pertanyaan spesifik menggunakan pengukuran dan observasi serta pengujian teori), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistic (Emzir, 2009). Metode ini dipilih karena Penelitian kuantitatif mengandalkan data yang terukur dan cenderung lebih objektif dalam analisisnya. Hasil penelitian dapat direplikasi oleh peneliti lain untuk memverifikasi kebenaran temuan (Prayudi, 2023). Berikut alur penelitian menurut Umar (1999) :



Gambar 1 Alur Kuantitatif Umar (1999)

Penelitian ini memilih 2 kelas sebagai subjek, dengan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas

lain sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Jumlah siswa per kelas 22 siswa kelas XI dari SMAN 4 Kota Madiun tahun pelajaran 2023/2024. Data dikumpulkan melalui teknik *pretest* dan *posttest* untuk menilai perubahan pengetahuan siswa sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran FliCKu, serta portofolio untuk mengetahui seberapa efektif model pembelajaran FliCKu digunakan. Selain itu, observasi aktivitas siswa dilakukan untuk memantau partisipasi siswa selama pembelajaran menggunakan model FliCKu. Berikut ditampilkan sintaks Model FliCKu :



Gambar 2 Sintaks FliCKu Nuraini (2022)

Pada kegiatan pra pendahuluan terdapat dua sub kegiatan yaitu eksplorasi berupa mencari sumber literatur belajar dan excerciseis berupa latihan. Pada kegiatan pendahuluan terdapat empat sub kegiatan berupa orientasi, apersepsi, perumusan tujuan dan pemberian soal *pretest*. Pada kegiatan inti terdapat dua sub kegiatan yaitu refleksi dan evaluasi, dan juga *enchancement*. Untuk kegiatan terakhir berupa penutup dapat diberikan soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah melaksanakan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, dua teknik analisis data digunakan, yaitu analisis prasyarat dan uji hipotesis. Untuk analisis prasyarat, peneliti menggunakan uji normalitas dengan SPSS 16 *One Sample Kolmogorov-Smirnov* untuk memastikan distribusi normalitas data dan uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic* dengan SPSS 16 untuk memastikan homogenitas variansi. Karena data berdistribusi normal, peneliti menggunakan uji hipotesis berpasangan dengan tes parametrik, yaitu uji-T untuk analisis hipotesis..

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Model FliCKu dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Tabel 1. Uji Sampel Berpasangan

	Mean	t.	df	Sig. (2-tailed)
Pretest posttest	-2.00E1	-6.63	21	.000

Tabel 2. Hasil Tes

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev
Pre	22	.00	5.00	1.772	1.377
Post	22	1.00	7.00	1.772	1.468
Ngain	22	-.14	.50	.193	.168

Jika nilai N-Gain lebih dari sama dengan 0,7 maka termasuk dalam kriteria tinggi, N-Gain bernilai lebih dari sama dengan 0,3, kurang dari 0,7 termasuk dalam kriteria sedang, dan N-Gain kurang dari 0,3 masuk dalam kategori rendah (R, 1999). Berdasarkan tabel hasil uji N-Gain diperoleh rata-rata N-Gain 0.168 yang menyatakan bahwa rata-rata seluruh hasil belajar siswa berada pada kategori rendah. Tidak terdapat siswa dengan kategori tinggi, 7 siswa dengan kategori sedang dan terdapat 15 siswa dengan kategori N-Gain rendah. Peneliti melakukan wawancara dan evaluasi kepada peserta didik terhadap tindakan yang dilakukan selama pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik kurang berminat dan termotivasi untuk secara serius mengerjakan soal tes. Setelah ditelusuri lebih dalam akibat tidak berdampaknya hasil dari eksperimen tersebut pada prestasi akademik maupun kelanjutan naik kelas peserta didik.

Temuan tersebut diperkuat dengan penelitian (Arianti, 2018) yang menyatakan bahwa Saat ini, banyak siwa yang kurang termotivasi untuk belajar. Hal tersebut dapat di lihat dari sikap siswa yang acuh terhadap proses pembelajaran, tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan materi serta tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Pernyataan di atas dikuatkan dengan hasil kuisioner untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menerapkan model FliCKu. Respon siswa terhadap model pembelajaran FliCKu.

2. Model pembelajaran ceramah terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 1. Uji Sampel Berpasangan

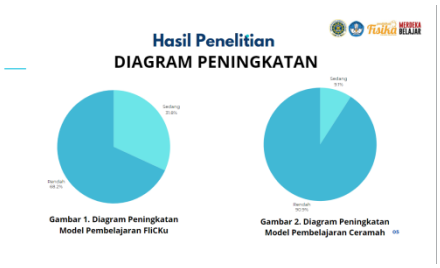
	Mean	t.	df	Sig. (2-tailed)
Pretest posttest	-1.182	-6.500	21	.000

Tabel 2 Hasil Tes

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev
Pre	22	.00	0.40	.177	1.110
Post	22	.00	6.00	3.180	1.260

Ngain	22	.00	0.40	.153	.117

Berdasarkan tabel hasil uji N-Gain diperoleh rata-rata N-Gain 0.117 yang menyatakan bahwa rata-rata seluruh hasil belajar siswa berada pada kategori rendah. Tidak terdapat siswa dengan kategori tinggi, 2 siswa dengan kategori sedang dan terdapat 20 siswa dengan kategori N-Gain rendah. Seperti dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 3 Perbandingan hasil peningkatan

Model pembelajaran FliCKu memiliki pengaruh intervensi lebih kuat dalam pembelajran dikarenakan pada tahap pra pendahuluan memberi pengetahuan awal yang lebih baik bagi siswa. Sehingga mereka lebih siap dalam belajar atau seperti mereka diberi modal terlebih dahulu. Pada tahap kegiatan inti di evaluasi dan refleksi minimal mereka tahu ditidak tahunya sehingga merangsang pertanyaan dari siswa yang kemudian proses belajar akan lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hal tersebut sesuai dengan Teori Maslow, yang berbunyi individu memiliki hierarki kebutuhan dimulai dari kebutuhan dasar sampai kebutuhan aktualisasi diri. Jikalau di hubungkan dengan penelitian maka, siswa akan mengetahui kemampuan dasar sebagai prasyarat pembelajaran untuk kemudian diperbaiki agar dapat menyerap pembelajaran di tingkat yang lebih lanjut.

3. Respon siswa terhadap model pembelajaran FliCKu

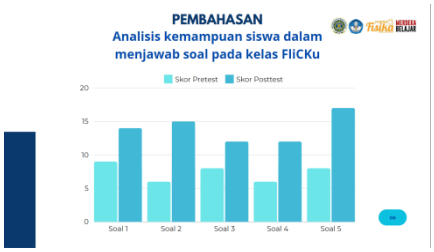
Tabel 3 Hasil Kuisioner Respon Siswa

Skor	f	∑	%
2	192	384	43.6%
1	173	173	39.3%
0	31	0	7.0%
-1	21	-21	4.8%
-2	23	-46	5.2%
∑	440	490	100%
∑ Soal		5	
∑ Siswa		22	
Max		880	
Persen		55.6%	

Hasil kuisioner respon siswa terhadap model pembelajaran FliCKu, sebanyak 55,6% siswa

menyatakan model pembelajaran FliCKu baik atau efektif dalam pembelajaran. Angka tersebut menguatkan hasil tes belajar siswa yang masih dalam kategori sedang. Pada saat pembelajaran di kelas, siswa kurang aktif baik dalam merespon guru maupun bertanya sehingga tidak banyak diskusi terjadi saat pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Meilani (2021) 40% afektif siswa tidak mengalami perubahan dimana siswa cenderung pasif, tidak tepat waktu dalam kegiatan pembelajaran, dan nilai kejujuran siswa berkurang.

4. Analisis peningkatan hasil belajar siswa



Gambar 4 Hasil Test Siswa

Pada *pretest* dan *posttest* terdapat 5 soal dimana terdapat 2 soal pilihan ganda, 1 soal isian singkat, 1 uraian dan 1 ceklist. Soal *pretest* diberikan sebelum pembelajaran dimulai, pada *pretest* tersebut siswa belum begitu memahami materi dan belum mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan. Soal *posttest* yang diberikan setelah penerapan model pembelajaran FliCKu memungkinkan siswa memahami materi dan mampu mengerjakan soal yang diberikan. Kriteria kognitif siswa menurut Junaidi (2017) dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 Kriteria Kognitif Junaidi (2017)

Persentase	Kriteria
80 % <P ≤ 100%	Sangat Tinggi
60% <P ≤ 80%	Tinggi
40% < P ≤ 60%	Sedang
20% < P ≤ 40%	Rendah
0 < P ≤ 20%	Sangat Rendah

a. Soal pilihan ganda

- Hasil pretest dan posttest nomer satu disajikan lewat tabel berikut :

Tabel 5 Hasil Pretest Dan Posttest Nomer Satu

Skor	Pre		Post	
	f	%	f	%
1	9	41%	14	64%
0	13	59%	8	36%

Pada soal nomer satu ini siswa diminta memilih Memilih grafik yang menunjukkan tempat yang cocok untuk pembangkit listrik tenaga angin. Pada

soal *pre-test* nomor satu hanya 9 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Siswa yang lain belum mampu menjawab soal nomor satu dengan benar. Hal ini terjadi karena siswa gagal menggambarkan hubungan kecepatan angina dengan daya yang dihasilkan kincir angin angin dalam setahun. Pada soal posttest terjadi kenaikan sebesar 14 siswa mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan penyelesaian soal nomer satu dikategorikan tinggi.

- Hasil pretest dan posttest nomer dua disajikan lewat tabel berikut:

Tabel 7 Hasil Pretest Dan Posttest Nomer Satu

Skor	Pre		Post	
	f	%	f	%
1	6	27%	15	1
0	16	73%	7	0

Pada soal nomer dua ini siswa diminta Memilih grafik hubungan antara kecepatan angin dengan daya listrik yang dihasilkan sesuai dengan kondisi nomer satu. Pada soal *pre-test* nomor dua hanya 6 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Siswa yang lain belum mampu menjawab soal nomor satu dengan benar. Hal ini terjadi karena siswa gagal dalam menggambarkan hubungan kecepatan angina dengan daya yang dihasilkan kincir angin pada nomer satu sehingga berdampak pada jawaban di nomor dua. Pada soal *post-test* terjadi kenaikan sebesar 15 siswa mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan penyelesaian soal nomer dua dikategorikan tinggi.

b. Soal isian singkat

- Hasil pre-test dan post-test nomer tiga disajikan lewat tabel berikut :

Tabel 8 Hasil Pretest Dan Posttest Nomer Dua

Skor	Pre		Post	
	f	%	f	%
1	8	36%	12	1
0	14	64%	10	0

Pada soal nomer tiga ini siswa diminta memilih pernyataan yang sesuai

dengan soal. Pada soal *pre-test* nomor dua hanya 8 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Siswa yang lain belum mampu menjawab soal nomor tiga dengan benar. Hal ini terjadi karena siswa gagal dalam menganalisis pernyataan yang sesuai dengan maksud dari soal. Pada soal *post-test* terjadi kenaikan sebesar 12 siswa mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan penyelesaian soal nomer tiga dikategorikan sedang.

c. Soal uraian
- Hasil pretest dan posttest nomor empat disajikan lewat tabel berikut

Tabel 9 Hasil Pretest Dan Posttest Nomer Tiga

Skor	Pre		Post	
	f	%	f	%
1	6	27%	12	55%
0	16	73%	10	45%

Pada soal nomer empat ini siswa diminta menjawab kelebihan dan kekurangan bahan bakar fosil. Pada soal *pre-test* nomor dua hanya 6 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Siswa yang lain belum mampu menjawab soal nomor satu dengan benar. Hal ini terjadi karena siswa gagal dalam menngambarkan kegagalan bahan bakar fosil dalam menjaga isu keselamatan lingkunga. Pada soal *post-test* terjadi kenaikan sebesar 12 siswa mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan penyelesaian soal nomer dua dikategorikan sedang.

d. Soal ceklist
- Hasil pretest dan posttest nomor lima disajikan lewat tabel berikut :

Tabel 9 Hasil Pretest Dan Posttest Nomer Satu

Skor	Pre		Post	
	f	%	f	%
1	8	36%	17	77%
0	14	64%	15	23%

Pada soal nomer lima ini siswa diminta memilih respon diri terhadap isuk lingkungan. Pada soal *pre-test* nomor dua hanya 8 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Siswa yang lain belum mampu menjawab soal nomor satu dengan benar. Hal ini terjadi karena siswa

kurang pengetahuan terkait isu lingkungan yang dan langkah terbaik untuk menjaga lingkungan. Pada soal *post-test* terjadi kenaikan sebesar 17 siswa mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan penyelesaian soal nomer dua dikategorikan tinggi.

D. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap model pembelajaran FliCKu menyatakan bahwa model pembelajaran FliCKu cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.
2. Model pembelajaran FliCKu dapat meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan uji *Pired Sample T-Test*

DAFTAR PUSTAKA

al, M. e. (2021). Dampak Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 282-287.

Arianti. (2018). Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Didaktika Jurnal Kependidikan, Fakultas Tarbiyah IAIN Bone, Vol. 12, No. 2,*.

Bargmann, S. &. (2012). *Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day.* United States of America: International Society for Technology in Education.

Berebein;dkk. (2021). Model Pembelajaran Kumon untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Magnetic: Research Journal Of Physics and It's Application*.

Boevé, & dkk. (2017). Implementing the Flipped Classroom: An exploration of study behaviour and student performance. *Higher Education University of Groningen*, 1015-1032.

Creswell. (2006). Collecting Data in Mixed Method Researh.

Dean dkk. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course . *Educational Technology Research andDevelopment (ETR&D)*, 563-580.

Hatmanto, E. D. (2011, Januari 26). *Metode Pengajaran Konvensional Sebabkan Siswa Kurang Berpikir Kritis*. Retrieved Mei 02, 2024, from UMY: https://www.umy.ac.id/metode-pengajaran-konvensional-sebabkan-siswa-kurang-berpikir-kritis

Hernández-Carrera, R. M., & dkk. (2019). The Kumon Method: Its Importance in the Improvement on the Teaching and Learning of Mathematics from the First Levels of Early Childhood and Primary Education. *Department of Curriculum and instruction,*

Faculty of Education, International, Universidad Internacional de La Rioja.

Irsyad, M., & dkk. (2023). Pengembangan Wisata Edukasi Energi Baru dan Terbarukan di Sekolah Alam Lampung . *Nemui Nyimah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* , 1-2.

Junaidi. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Respon berkelas di SMA Negeri 1. *Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jabal Ghafur Sigl*, 4.

Kemendikbud. (2021, Juni 24). *Flipped Classroom sebagai Solusi Pembelajaran Tatap Muka Bergilir Pasca Pandemi*. Retrieved Mei 2, 2024, from Pusdatin Kemendikbud: https://pusdatin.kemdikbud.go.id/flipped-classroom-sebagai-solusi-pembelajaran-tatap-muka-bergilir-pasca-pandemi/

Lestari, Y. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran dengan Metode Kumon Pokok Bahasan Komposisi, Fungsi dan Invers Fungsi di MA Kabupaten Surakarta. *Tesis UNS*.

Maulani; dkk. (2021). Identifikasi Kemampuan Analisis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berpusat pada Guru (Teacher Center Learning) pada Mata Pelajaran Fisika di SMA N 1 Lubuk Sikaping. *Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat* , 143-150.

Murtianingsih, S. (2024, Januari 12). *Tantangan Pendidikan Di Era Modern: Memperjuangkan Inovasi Dan Kualitas*. Retrieved Mei 07, 2023, from UGM Online: https://mooc.ugm.ac.id/tantangan-pendidikan-di-era-modern-memperjuangkan-inovasi-dan-kualitas/

Nuraini, N. f. (2022). Analisis Kemampuan Kognitif dan Afektif Siswa pada Mata Pelajaran Model Pembelajaran FliCKu Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)* , 226-241.

Olabia, A. (2022). Renewable energy and climate change . *ELSEVIER*, 1364-0321.

Orcos, L., & dkk. (2019). The Kumon Method: Its Importance in the Improvement on the Teaching and Learning of Mathematics from the First Levels of Early Childhood and Primary Education. *Department of Curriculum and instruction, Faculty of Education, International, Universidad Internacional de La Rioja*.

Qomah, I. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif pada Mata Pelajaran Sejarah di SMA Negeri Ungaran. Jurusan Sejarah Fakultas Ilmu Sosial Univesitas Ngegeri Semarang.

R, H. (1999). *Menganalisis Skor Perolehan Perubahan.* Indiana: Universitas Indiana.

RI, K. E. (2021, Juli 27). *Pemerintah Optimistis EBT 23% Tahun 2025 Tercapai*. Retrieved Mei 06, 2024, from Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral: https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ketenagalistrikan/pemerintah-

optimistis-ebt-23-tahun-2025-tercapai

Salahudin, A. (2011). *Filsafat Pendidikan.* Jakarta: Pustaka Setia.

Setyawati; dkk. (2020). Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial : Pengembangan Aplikasi berbasis WEB sebagai Penunjang Pembelajaran e-learning pada MAN 2 Pesawaran. *Journal Sosial Science and Teknology for Community Service (JSSTCS)* , 10-16.

Sharif. (2020). Meninjau kembali peran konsumsi energi terbarukan dan tak terbarukan terhadap jejak ekologis Turki: Bukti dari pendekatan Quantile ARDL. *Arsip RePEc Pribadi Munich*.

Trefzger, F. (2019). *Flipped classroom in secondary school physics education.* University of Würzburg: IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series.