PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* PADA MATERI LISTRIK STATIS

Siti Nurlina Ripani

Universitas Siliwangi Tasikmalaya,
Jawa Barat, Indonesia

Email: sitiripani7@gmail.com

ABSTRAK: Penulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan media pembelajaran mobile learning pada materi listrik statis untuk meningkatkan kemampuan kognitif. Penulisan ini dilatarbelakangi oleh jumlah pengguna aktif smartphone di Indonesia akan mencapai lebih dari 100 juta orang, diantaranya termasuk pelajar dan guru yang sebagian besar hanya digunakan untuk mengakses jejaring sosial dan belum mengambil peranan dalam bidang Pendidikan. Salah satu peranan mobile dalam Pendidikan yaitu penggunaan mobile learning untuk media pendukung pembelajaran. Selain hal tersebut, penulisan ini juga dilatarbelakangi oleh masih kurangnya penguasaan materi sehingga pembelajaran yang diterapkan belum maksimal. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah dengan studi kepustakaan dengan mengkaji beberapa literatur untuk dianalisis dan dibuat kesimpulan. Hasil penulisan menunjukkan bahwa model pembelajaran creative problem solving yang dipadukan dengan media pembelajaran mobile learning sebagai solusi dari masalah tersebut sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif. Langkah pada model pembelajaran creative problem solving diantaranya; mengklarifikasi dan menganalisis masalah yang sudah digambarkan secara virtual dalam mobile learning, melakukan proses evaluasi dan seleksi untuk menemukan solusi dan masalah yang ditemukan, lalu melakukan implementasi kepada kelompok lain.

Kata Kunci: Creative Problem Solving, Mobile Learning, Kemampuan Kognitif

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkebangnya arus globalisasi, dunia mengalami perubahan teknologi menuju pada kemajuan zaman dimana diciptakannya teknologi yang memudahkan kegiatan manusia. Salah satunya adalah dengan berkembangnya *smartphone* (Zaus, 2018). Di kutip dari kemenperin.go.id (dalam Zaus, 2018) mengatakan bahwa pertumbuhan ponsel di Indonesia mencapai 62% per tahun dan *smartphone* dengan OS android mencapai 50-60%.

Smartphone sangat membantu semua orang mulai dari mempermudah pekerjaan, alat komunikasi, alat tracking inventori

pada laboratorium komputer menggunakan NFC/RFID (Hamzah dan Purwati dalam Zaus, 2018)

Menurut Astuti (2017), siswa banyak menggunakan smartphone untuk bermain games dan media sosial, ini akan mengganggu belajar mereka, karena konsentrasinya akan berkurang atau menurun. Siswa lebih fokus untuk melihat smartphone, bahkan kecanduan smartphone. Selain hal tersebut, materi fisika merupakan materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga guru dituntut mampu menjelaskan konsep tersebut kedalam bentuk nyata (Astuti, 2017). Pembelajaran

listrik statis merupakan pembelajaran yang berisi tentang materi-materi yang bersifat abstrak (Zaus, 2018). Menurut Astuti (2017) banyak siswa yang belum bisa mentransfer materi tersebut dalam bentuk yang konkret, sehingga pada akhirnya banyak siswa yang malas belajar fisika karena terlalu banyak rumus untuk aplikasinya. Jika hanya dengan metode ceramah akan membuat siswa menjadi jenuh dan bosan.

Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan jangan hanya model pembelajaran tradisional yang akan membuat siswa tidak paham dengan materi pembelajaran fisika, sesuai dengan yang dinyatakan oleh Silalahi (dalam Nana, 2019) bahwa 60% dari siswa berpendapat bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit dipahami dan kurang menarik dipelajari. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang sangat sering digunakan adalah model pembelajaran tradisional yakni ceramah, jarang sekali menggunakan model yang bervariasi. Menurut Druxes (dalam Nana, 2019) hal ini menyebabkan isi materi pelajaran Fisika dianggap sebagai bahan hafalan, sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya.

Beberapa masalah tersebut, dapat diselesaikan dengan menggunakan media pembelajaran dan model pembelajaran yang tepat sehingga mampu mengubah mindset siswa mengenai pelajaran fisika.

Menurut Squire (dalam Ibrahim, 2017) media pembelajaran dapat dikembangkan pada perangkat mobile yang mudah dibawa kemana saja seperti smartphone dan tablet. Dengan smartphone konten pembelajaran dapat dikemas dalam bentuk yang lebih menyenangkan dan menantang (Yuniati, 2012). Media pendukung yang dihasilkan tidak hanya monoton dengan teks saja, tetapi juga memuat unsur-unsur multimedia

audio/visual bahkan animasi yang memudahkan siswa dalam memahami materi (Zaus, 2018).

Menurut Belina dan Batubara (dalam Ibrahim, 2017) kehadiran mobile learning mampu mendukung konsep Pendidikan sepanjang hayat (long life education). Sifat dari mobile learning yang berbasis open source, membuat setiap orang dapat mengembangkan dan menggunakannya sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pembelajaran.

Salah satu model yang mampu menjadi solusi yaitu Creative Problem Solving (CPS). Hikmah (dalam Oktaviani, 2015) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar fisika dan aktivitas belajar siswa. Membiasakan siswa dalam mencari sendiri jawaban dari permasalahan yang dimunculkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran fisika.

Maka dalam hal ini, perlunya membahas bagaimana cara menerapkan model pembelajaran Creative Problem Solving dengan media pembelajaran mobile learning untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam materi listrik statis.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini berupa studi kepustakaan. Data dikumpulkan untuk dianalisis kemudian disajikan dalam hasil dan pembahasan agar dapat dibuat kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Creative Problem Solving

Pada model Creative Problem Solving (CPS) digunakan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan maka siswa dapat

melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan ide serta pemikirannya. Siswa tidak hanya menggunakan cara menghafal tanpa proses berpikir, tetapi menggunakan keterampilan memecahan masalah yang mengembangkan proses berpikir (Pepkin, dalam Oktaviani, 2015)

Menurut Puccio (dalam Oktaviani, 2015) Creative Problem Solving (CPS) sebagai model keterampilan berpikir yang salah satu fungsinya adalah untuk meningkatkan proses berpikir sehingga lebih mampu dalam mengatasi kesulitan-kesulitan.

Langkah pada model pembelajaran creative problem solving diantaranya; mengklarifikasi dan menganalisis masalah yang sudah digambarkan secara virtual dalam mobile learning, melakukan proses evaluasi dan seleksi untuk menemukan solusi dan masalah yang ditemukan, lalu melakukan implementasi kepada kelompok lain.

3.2.Mobile Learning

Menurut Zaus (2018) Mobile learning merupakan bagian dari media pembelajaran. Media pembelajaran mempunyai peranan penting yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran. Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran, dan membantu konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran (Astuti, 2017).

Mobile learning tidak hanya berfokus pada media pembelajaran saja, tren mobile learning telah menyoroti empat pusat pembelajaran mobile, yaitu sebagai pedagogi, perangkat teknologi, konteks, dan social interaksi (Crompton dalam Zaus, 2018).

Menurut Georgiev, Georgieva, dan Smrikarov (dalam Yuniati 2012) mobile

learning merupakan bagian dari pembelajaran elektronik atau lebih dikenal dengan e-learning. Menurut Yuniati (2012) M-learning atau mobile learning adalah pembelajaran yang unik karena pembelajar dapat mengakses materi, arahan, dan aplikasi yang berkaitan dengan pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Hal ini akan meningkatkan pada materi pembelajaran, membuat pembelajaran menjadi persuasif, dan dapat mendorong motivasi pembelajar kepada pembelajaran sepanjang hayat (lifelong learning).

Mobile learning pada prinsipnya bertujuan untuk mempermudah pembelajar belajar dimana saja dan kapan saja sesuai dengan waktu yang dimiliki. Karena mobile learning secara virtual dapat diakses dari mana saja, dengan menyediakan akses untuk seluruh materi-materi pembelajaran yang berbeda-beda. Mobile learning juga menyediakan sharing content untuk setiap pengguna dengan menggunakan konten yang sama dan memungkinkan adanya umpan balik secara instan (Wilson dan Bolliger dalam Ibrahim, 2017).

Hasil pembuatan mobile learning oleh Zaus (2018), terdiri dari:

- 1) Halaman Splash yaitu halaman awal yang berisi logo dan nama aplikasi

- 2) Halaman Menu Utama yang terdiri dari materi, latihan, bantuan, tentang dan keluar

- 3) Halaman Sub Menu yaitu berisi sub-sub materi dalam suatu materi

3.3. Kemampuan Kognitif

Menurut Yuliani (dalam Jawati, 2013) kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.

Sedangkan menurut Anderson & Krathwohl (dalam Siswanto dkk, 2014) kemampuan kognitif merupakan kegiatan mental dari tahap dasar ke tahap yang lebih tinggi yang dilakukan oleh seseorang dalam berfikir yang meliputi aspek mengingat (C_1), memahami (C_2), mengaplikasikan (C_3), menganalisis (C_4), mengevaluasi (C_5), dan mencipta (C_6).

3.4. Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif

Model Creative Problem Solving digunakan pemsatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan maka siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan ide serta pemikirannya, tidak hanya

menggunakan cara menghafal tanpa proses berpikir. Melalui pembelajaran Creative Problem Solving, siswa mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengintegrasikan pengetahuan yang baru kedalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa sendiri (Pepkin dalam Oktaviani, 2015).

Hikmah & Natsir (dalam Oktaviani, 2015) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan tipe CPS dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Pembelajaran model Creative Problem Solving dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar siswa (Mahardika dalam Oktaviani, 2015).

Dengan hal tersebut, maka model pembelajaran Creative Problem Solving mampu meningkatkan kemampuan kognitif karena membuat siswa berpikir kreatif dan mandiri dan mampu meningkatkan pemahaman konsep, sesuai dengan yang dinyatakan oleh Semiawan (dalam Oktaviani, 2015) bahwa pembelajaran melalui pendekatan pemecahan masalah merupakan pembelajaran kognitif induktif yang membuat siswa berpikir kreatif dan mandiri serta dapat meningkatkan pemahaman konsep.

Model pembelajaran CPS memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengemukakan gagasan kreatifnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Hikmah dalam Oktaviani, 2015).

3.5. Model Pembelajaran Mobile Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif

E-learning maupun mobile learning umumnya memiliki fitur-fitur pencarian sesuai dengan keinginan pengguna, sehingga berbagai jenis dapat dengan cepat dicari dan ditemukan (Ibrahim, 2017).

Menurut Jones dan Brown (dalam Ibrahim, 2017) bahwa salah satu factor penting yang mempengaruhi perpindahan konsep dari sumber belajar cetak (painted) menuju format elektronik (dalam bentuk e-learning maupun mobile learning) yaitu dari segi kemudahan aksesibilitasnya.

Menurut Yuniati (2012) konsep pembelajaran mobile learning diharapkan dapat mendorong terwujudnya pembelajar yang aktif, inovatif, efektif, menyenangkan, gembira, dan berbobot (PAIKEM GEMBROT).

Menurut Shuck (dalam Zaus, 2018) bahwa mobile learning atau smartphone memberi kesempatan untuk memahami pembelajaran di abad-21 dengan cara baru, dengan memanfaatkan ide dari pragmatis dan perspektif socio-cultural.

Dengan media pembelajaran mobile learning dapat meningkatkan kemampuan kognitif atau meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Surachman dan Surjono (dalam Ibrahim, 2017) bahwa adanya peningkatan hasil belajar sangat efektif setelah menggunakan produk mobile learning.

4. PENUTUP

Dari berbagai pembahasan yang telah dijabarkan dapat ditarik kesimpulan dan dimaknai bahwa untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam materi listrik statis yang merupakan materi yang bersifat abstrak dapat dilakukan dengan penggunaan model pembelajaran Creative Problem Solving yang menuntut siswa untuk menyelesaikan permasalahannya secara mandiri sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa dan dengan penggunaan media pembelajaran mobile learning yang mampu memotivasi siswa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi kesempurnaan artikel ini menjadi lebih baik terutama kepada Bapak Dr. Nana, M.Pd. selaku dosen pengampu Fisika Sekolah II atas bimbingannya.

REFERENSI

- Astuti, I. A. D., Sumarni, R. A., & Saraswati, D. L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 57-62
- Ibrahim, N., & Ishartiwi, I. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SMP. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1)
- Jawati, Romaikis. (2013). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Di PAUD Habibul Umami II. *Spektrum PLS* 1(1), 250-263
- Nana, & Pramono, H. (2019). Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Komunikasi Ilmiah Siswa Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Ciamis Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry. *Diffraction* 1(1), 1-10
- Nana. (2019). PENERAPAN MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING BERBASIS BLOG SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN DI SEKOLAH MENENGAH ATAS DALAM PEMBELAJARAN FISIKA. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)*. 3. 190. 10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28544.
- Oktaviani, A.N. & Nugroho, S.E. (2015). Penerapan Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Kalor

Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi. *Unnes Physics Education Journal* 4(1) 26-31

- Yuniati, L. (2012). Pengembangan media pembelajaran mobile learning efek doppler sebagai alat bantu dalam pembelajaran fisika yang menyenangkan. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 2(2/septembe)
- Siswanto, Kaniawati, I. & Suhandi A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Pembangkit Argumen Menggunakan Metode Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berargumentasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 10 (2), 104-116
- Zaus, M. A., Wulansari, R. E., Islami, S., & Pernanda, D. (2018). Perancangan Media Pembelajaran Listrik Statis dan Dinamis Berbasis Android. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 1-7