

PENERAPAN MODEL DICK & CARREY DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI STATISTIKA DI KELAS XII SMK PERTIWI

Ahmad Jafarudin, Mediana Tarysha, Ressa Zulis, Zahwatul Aini

Universitas Indraprasta PGRI, Fakultas Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam,
Program Studi Pendidikan Matematika,

Abstrak

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang kompleks. Meskipun jawabannya adalah jawaban pasti, akan tetapi penyelesaiannya memiliki cara yang rumit dan beragam. Oleh karena itu, matematika seringkali dianggap materi yang sulit. Berdasarkan survey melalui angket dan wawancara yang sudah dilakukan di SMK Pertiwi menunjukkan data bahwa siswa setuju jika pembelajaran matematika adalah yang tersulit dan materi yang seringkali dianggap sulit adalah statistika dan data ini didukung dari hasil pembelajaran yang kurang maksimal. Dalam penelitian ini mencoba untuk mencari solusi menggunakan metode Dick & Carrey untuk mengetahui sumber dari masalah ini. Dan berdasarkan wawancara dan studi pustaka bahwa permasalahan utama dari masalah ini adalah kurangnya materi yang menunjang dan juga penjelasan yang kurang maksimal. Dengan demikian peneliti berusaha mencari solusi dengan menciptakan sebuah e-book modul statistika sebagai pendukung siswa dalam proses belajarnya.

Kata kunci : Matematika, Belajar, Dick & Carrey

Abstrack

Mathematics is a complex science. Even though the answer is a definite answer, the solution is complicated and varied. Therefore, mathematics is often considered difficult material. Based on surveys through questionnaires and interviews that have been conducted at Pertiwi Vocational School, data shows that students agree that learning mathematics is the most difficult and the

material that is often considered difficult is statistics and this data is supported by less than optimal learning results. In this research, we try to find a solution using the Dick & Carrey method to find out the source of this problem. And based on interviews and literature studies, the main problem with this problem is the lack of supporting material and also less than optimal explanations. Thus, researchers are trying to find a solution by creating an e-book statistics module to support students in their learning process.

Keyword : Mathematics, Learn, Dick & Carrey

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan maupun aktivitas yang dilakukan oleh manusia dimana dilakukan secara sadar dan terencana agar terwujudnya proses belajar dan mengajar untuk membentuk maupun mengembangkan kualitas dan kuantitas peserta didik. Setiap orang memiliki kebebasan dalam menentukan haknya dalam menuntut pendidikan. Akan tetapi, setiap orang pasti akan lebih memilih untuk belajar di institusi yang bagus dimana memiliki standar yang tinggi. Itulah sebabnya, sekolah atau lembaga pendidikan harus bisa memberikan layanan yang bagus dan mutu yang tinggi supaya murid-murid tetap bisa bertahan dan bersaing dengan sekolah lainnya (Fadhli, 2017). Dengan demikian, secara luas pendidikan adalah segala proses dalam kehidupan dan juga bentuk interaksinya baik antar individu dengan sekitar lingkungannya yang dilakukan baik itu dilakukan dengan formal, nonformal maupun secara informal, yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dalam mewujudkan pengembangan hidupnya.

Manusia yang berilmu, berpengetahuan dan berbudaya dapat diperoleh dari proses pendidikan. Pendidikan yang baik dapat membentuk pribadi manusia yang baik pula. Negara yang maju dapat dilihat dari kualitas masyarakatnya yang memiliki pendidikan yang bagus. Oleh karena itu, dapat disadari bahwa pendidikan merupakan suatu hal yang sangat berperan dalam menentukan kualitas dari Sumber Daya Manusia (SDM) suatu negara.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang menjadi dasar dari ilmu pengetahuan lainnya. Adapaun pendapat lain menurut Jonson dan Rissing dalam Russefendi 1972 tentang matematika yaitu matematika sesuatu yang tercipta oleh pola

berpikir, pola pengorganisasian, sesuatu yang dapat dibuktikan dengan logis, matematika juga memiliki makna bahwa sesuatu yang berhubungan dengan kata cermat, akurat dan jelas dimana didalamnya terdapat banyak istilah serta representasinya lebih banyak menggunakan symbol maupun tanda daripada bunyi maupun (Rianie, 2015, p. 3). Dalam pembelajarannya, matematika merupakan sebuah ilmu pasti dimana jawaban dari pertanyaan atau permasalahannya merupakan sesuatu yang sudah ada ketentuannya. Namun dalam penyelesaiannya, biasanya setiap siswa memiliki cara ataupun metodenya masing-masing. Semua tergantung dari pola berpikirnya.

Setiap manusia memiliki tingkatan berpikir yang berbeda dan faktor pengaruhnya pun berbeda antara satu dengan yang lainnya. Setiap manusia dapat dipastikan sudah mengalami proses belajar. Proses belajar manusia sudah dimulai dari awal lahir di dunia dengan dimulai dari belajar yang paling mendasar. Oleh karena itu ada istilah *long life education* dimana memiliki makna bahwa setiap manusia akan belajar sepanjang hidupnya karena belajar sudah menjadi kebutuhan yang paling mendasar bagi manusia (Fahmi dan Irhasyuiarna, 2017).

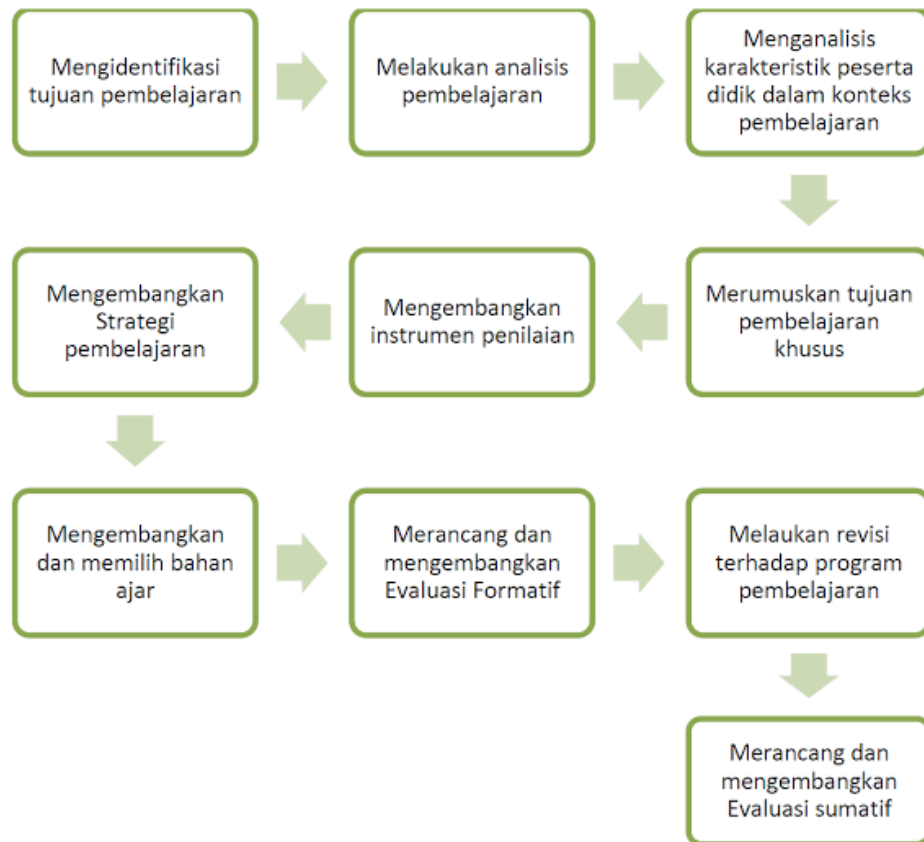
Umumnya, siswa di Indonesia memiliki kecenderungan untuk hanya mampu menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah yang sudah memiliki informasi pendukung yang tersedia (Wasis, 2015). Pengajaran yang terstruktur dan direncanakan dengan baik akan menghasilkan proses pengajaran yang efektif. Oleh karena itu, guru perlu merencanakan pembelajaran secara sistematis, sistemik, logis, efisien, dan efektif. Hasil dari perencanaan pembelajaran adalah pembentukan suatu sistem pembelajaran. Menurut Suradika dan rekan-rekan (2020: 1028), sistem pembelajaran adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran. Ada beberapa model desain pembelajaran, salah satunya adalah model desain pembelajaran Dick and Carey.

Dick dan Carey mengintegrasikan aspek kognitif dan behavioristik, menitikberatkan pada tanggapan peserta didik terhadap rangsangan yang diberikan. Penerapan model desain sistem pembelajaran ini membutuhkan suatu proses yang komprehensif dan terstruktur. Ini diperlukan agar dapat menghasilkan desain sistem pembelajaran yang dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam mengatasi tantangan-tantangan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di SMK Pertiwi menemukan beberapa alasan pembelajaran kurang maksimal pada materi statistika. Statistika merupakan salah satu bagian dari ilmu matematika yang membahas tentang peluang. Di dalamnya terdapat banyak pembelajaran atau materi. Diantaranya adalah permutasi, kombinasi, modus dan masih banyak yang lainnya. Pantas saja jika siswa mengatakan bahwa materi statistika merupakan materi yang sulit sehingga menghasilkan hasil pembelajaran yang kurang maksimal. Salah satu alasan pembelajaran kurang maksimal adalah karena kurangnya materi yang diberikan oleh guru dan juga penjelasan yang sangat minimal. Oleh karena itu dalam artikel ini menguraikan solusi dari pembelajaran tersebut berdasarkan model Dick and Carrey yaitu dengan pemberian e-book materi beserta penjelasannya

B. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pembelajaran Dick and Carrey. Model pembelajaran dick and carrey merupakan salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan sistem yang dikembangkan oleh walter Dick dan Lou Carrey pada tahun 1985. Model sistem pembelajaran yang dikembangkan oleh dick and carrey terdiri dari beberapa komponen yang perlu dilakukan untuk membuat rancangan aktifitas pembelajran yang lebih besar. Dick and carrey memasukan unsur kognitif dan behavioristik yang menekankan pada respon siswa terhadap stimulus yang dihadirkan. Di bawah ini merupakan proses pengamatan pembelajaran menggunakan metode Dick & Carrey.



Pada gambar diatas, terdapat langkah desain pembelajaran dick and carrey diantaranya: 1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran. 2) melakukan analisis pembelajaran. 3) menganalisis karakteristik peserta didik dalam konteks pembelajaran. 4) merumuskan tujuan. 5) mengembangkan instrumen penilaian. 6) mengembangkan strategi pembelajaran. 7) mengembangkan dan memilih bahan ajar. 8) merancang dan mengembangkan evaluasi formatif. 9) melakukan revisi terhadap program pembelajaran. 10) merancang dan mengembangkan evaluasi sumatif.

Teknik pengumpulan data studi literatur melibatkan pengumpulan dan analisis sumber-sumber terkait, menggunakan wawancara, observasi dan angket (kuisisioner). Uji analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif ualitatif, yaitu menjabarkan hasil pengembangan dari produk. Penelitian yang dilakukan akan menghasilkan sebuah produk berupa flipbook atau e-book pada materi barisan dan deret.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini juga akan mempertimbangkan pandangan berbagai ahli dan peneliti terkait dengan model

pembelajaran dick and carrey. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam pemahaman umum dan konteks pengajaran dan pembelajaran.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan studi pendahuluan guna memperoleh informasi dari peserta didik terkait sub materi pada mata pelajaran matematika di semester gasal kelas XII didapatkan bahwa tidak adanya media ajar. Salah satu media ajar yang dimaksud ialah berupa buku penunjang pembelajaran. Hal tersebut didapatkan dari hasil penyebaran angket melalui G-form yang diisi oleh peserta didik bahwa sebanyak 60% respon peserta didik mengatakan bahwa materi peluang merupakan materi yang sulit dipahami.

Berdasarkan hal ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dengan maksud untuk memperoleh data secara mendalam serta memvalidasi respon peserta didik dalam angket tersebut. Menurut penuturan guru mata pelajaran matematika, hasil ujian tengah semester peserta didik kelas XII mengalami nilai rata-rata yang kurang memuaskan.

Peneliti menindaklanjuti perihal tersebut kemudian mencoba merancang dan mewujudkan suatu produk. Produk ini berupa buku elektronik (E-Book) pada materi peluang. E-book merupakan kumpulan teks yang berisikan informasi semacam buku hanya saja dalam versi digital. Hal ini peneliti maksudnya untuk menyesuaikan perkembangan teknologi. Dimana hampir seluruh masyarakat bersinggungan dengan smartphone.

E-book ini diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengulangi materi yang sudah disampaikan oleh guru di kelas tanpa terkendala waktu dan tempat. Selama proses pembuatan produk, peneliti membutuhkan waktu yang cukup panjang. Berdasarkan design pembelajaran Dick and Carrey, penelitian ini baru sampai pada tahap ke-7. Pada tahap ini, peneliti baru sampai pada tahapan mengembangkan dan memilih bahan ajar. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu terhadap penelitian.

Pada produk penelitian ini, masih perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut. Evaluasi ini dilakukan terhadap produk yang peneliti buat maupun peserta didik berupa evaluasi formatif. Evaluasi terhadap produk dilakukan guna mengetahui keefektivitasan produk

terhadap pengguna sehingga mampu untuk mencapai keberhasilan pembelajaran peserta didik.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran (produk) berupa E-Book yang berisi materi peluang kelas XII guna mendukung pembelajaran di dalam kelas dengan mengacu pada model pengembangan dick and carrey. Produk ini masih memerlukan banyak sekali evaluasi dikarenakan dengan model pengembangan dick and carrey pada penelitian ini masih pada sampai tahap ke-7.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, N. (2017). PROBLEMATIKA PENDIDIKAN DI INDONESIA. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), Article 1

Widyastuti, R. (2015). PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI POLYA DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT TIPE CLIMBER. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), Article 2.

Septiawan, Y., Purandina, I. P. Y., Jumari, Tafonao, T., Ramlan, A. M., Dewi, N. P. C. P., Tambunan, T. S., Na'im, Z., Arlotas, R. K., Suryaningwidi, R., & Muvid, M. B. (2020). *STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN ERA SOCIETY 5.0 DI PERGURUAN TINGGI*. Goresan Pena.

Rianie, N. (2015). PENDEKATAN DAN METODE PENDIDIKAN ISLAM (Sebuah Perbandingan dalam Konsep Teori Pendidikan Islam dan Barat). *Management of Education: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2).

Purwanto, W. R., Sukestiyarno, Y. L., & Junaedi, I. (2019). Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Persepektif Gender. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), Article 1.

