



MODEL DICK & CARREY DAN KREATIVITAS DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI STATISTIKA

Andi Asma

Prodi Pendidikan Agama Islam, IAIN Manado

andi.asma@iain-manado.ac.id

Abstrak

Statistika dalam pelajaran seringkali menjadi hal yang sering memusingkan bagi siswa dan akhirnya juga berimplikasi terhadap minat siswa dalam mempelajarinya. Kurangnya kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika di SMAN 1 Solo menjadi latar belakang penelitian ini. Sehingga penelitian ini menelaah adanya pengaruh model Dick and Carrey terhadap kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X.A yang berjumlah 50 siswa, sampel sebanyak 25 siswa dengan teknik pengambilan sampel purposive random sampling. Data Dick dan Carrey dan kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika diperoleh dari tes kreativitas setelah diterapkan model Dick & Carrey yang kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial dengan regresi $y = 70,413 - 1,102x$ dan koefisien determinasi sebesar 0,677 artinya 67,7 % kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika siswa dipengaruhi oleh Dick & Carrey. Penelitian ini berkontribusi terhadap kajian tentang solusi dalam tema statistika sehingga guru dan siswa bisa lebih termotivasi untuk belajar dan mengajarkannya.

Kata Kunci : Dick & Carrey, Kreativitas, Statistika

Abstract

Statistics in lessons are often confusing for students and ultimately have implications for students' interest in learning them. The lack of creativity in solving statistical problems at SMAN 1 Solo is the background of this research. So this study examines the effect of the Dick and Carrey model on creativity in solving students' statistical problems. The population in this study were all students of class X.A totaling 50 students, a sample of 25 students with purposive random sampling technique. Dick and Carrey's data and creativity in solving statistical problems were obtained from creativity tests after the Dick & Carrey model was applied which were then analyzed using descriptive analysis and inferential analysis with regression $y = 70,413 - 1.102x$ and the coefficient of determination was 0.677 meaning 67.7% creativity in solving statistical problems students are influenced by Dick & Carrey. This research contributes to the study of solutions in the theme of statistics so that teachers and students can be more motivated to learn and teach it.

Keywords: Dick & Carrey, Creativity, Statistics

PENDAHULUAN

Upaya dalam mengembangkan dan perbaikan pendidikan dimulai dari hal yang kecil yaitu dalam situasi kelas. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal, guru harus memiliki kemampuan memilih metode, model pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Pendekatan adalah hubungan individu atau kelompok dalam suasana tertentu. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk merancang kelas tatap

muka atau pembelajaran tambahan di luar kelas dan untuk menyusun materi pembelajaran. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dipahami bahwa (1) model pembelajaran adalah kerangka pembelajaran yang dapat diisi dengan ragam isi mata pelajaran, sesuai dengan ciri kerangka dasar, (2) model pembelajaran dapat tampil dalam berbagai bentuk dan variasi sesuai dengan landasan filosofis dan pedagogis yang melatarbelakanginya.

Dalam sebuah metode pengajaran, biasanya terdapat langkah-langkah atau langkah-langkah yang relatif tetap dan pasti yang dilakukan untuk menyajikan materi pembelajaran secara berurutan. Oleh karena itu, model pembelajaran dapat dikatakan sebagai teori mini yang bersifat mekanis dalam arti model pembelajaran berjalan dengan lancar dan konsisten layaknya mesin. Dari berbagai model pembelajaran ini sintaksnya memiliki komponen yang sama. Misalnya, setiap model pembelajaran diawali dengan upaya menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Setiap model pembelajaran diakhiri dengan tahap penutupan pembelajaran yang meliputi kegiatan meringkas pelajaran utama yang dilaksanakan oleh siswa dengan bimbingan guru. Setiap model pembelajaran membutuhkan sistem manajemen dan lingkungan belajar yang berbeda. Misalnya, model pembelajaran kooperatif membutuhkan lingkungan belajar yang fleksibel seperti tersedia kursi dan meja yang mudah dipindahkan. Dalam model pembelajaran diskusi, siswa duduk di bangku yang disusun melingkar atau seperti tapal kuda. Sedangkan model pembelajaran langsung, siswa duduk berhadapan-hadapan dengan guru. Model Pembelajaran memiliki 4 ciri khusus yaitu 1. Rasional, teoritis disusun oleh penciptanya 2. Berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran 3. Berdasarkan cara khusus agar model berhasil dilaksanakan 4. Berbasis lingkungan belajar yang kondusif sehingga tujuan itu tercapai.¹

Salah satu kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dalam menyelesaikan masalah matematika, ada beberapa tahapan yang harus dikuasai siswa. Perbedaan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal dapat memungkinkan adanya berbagai solusi yang digunakan siswa.

Kreativitas matematika merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa ide maupun karya nyata, baik berupa ciri-ciri berpikir kreatif maupun berfikir afektif, baik dalam karya baru maupun dalam kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada dalam pembelajaran matematika. Jadi kreativitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menciptakan hal-hal baru dalam pembelajaran maupun dalam mengerjakan soal dalam pokok pembahasan statistika baik berupa kemampuan mengembangkan informasi yang diperoleh dari guru dengan menerapkan model dick and carrey.

¹ Suryanto, *Bagaimana Menjadi Calon Guru dan Guru Profesional* (Yogyakarta: Presindo, 2013).

Kemampuan matematika siswa mempengaruhi kreativitas siswa, makin tinggi tingkat kemampuan matematika makin tinggi pula kreativitasnya.² Penelitian yang berjudul “Tingkat Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa” menyimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial memiliki kreativitas tingkat 3 (kreatif) dan siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kreativitas tingkat 1 (kurang kreatif).³ Adapun penelitian yang pernah membahas model Dick & Carrey menyatakan bahwa model pembelajaran dick dan carrey sangat diperlukan untuk memandu proses belajar secara aktif dan efektif.^{4 5}

Salah satu kreativitas siswa dalam pembelajaran statistika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dalam menyelesaikan masalah statistika, ada beberapa tahapan yang harus dikuasai siswa. Perbedaan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal dapat memungkinkan adanya berbagai solusi yang digunakan siswa. Masalah statistika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data. Dari soal tersebut diharapkan dapat diketahui bagaimana kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal setelah penerapan model dick and carrey. Model Dick and Carey adalah model desain pembelajaran yang sistematis dan didasarkan pada landasan teori pembelajaran.⁶ Model *dick dan carrey* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan sistem (System Approach). Terhadap komponen-komponen dasar dari desain sistem pembelajaran yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Model sistem pembelajaran yang dikembangkan oleh Dick dkk terdiri atas beberapa komponen yang perlu dilakukan untuk membuat rancangan aktifitas pembelajaran yang lebih besar. Dick dan carey memasukan unsure kognitif dan behavioristik yang menekankan pada respon siswa terhadap stimulus yang dihadirkan. Implementasi model desain sistem pembelajaran ini memerlukan proses yang sistematis yang menyeluruh. Hal ini diperlukan untuk dapat menciptakan desain sistem pembelajaran yang mampu digunakan secara optimal dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran.⁷

² Johan Subur, “Analisis Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas,” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no. 1 (2013).

³ Rino Rihardjo, “Tingkat Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa,” *a. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol. 2, No. 2*, 2018.

⁴ I. Gusti Ayu Komang Nita Indah Pramita, Agung Gede, dan I Kadek Suartama, “Pengembangan Mobile Learning Dengan Model Dick Dan Carey Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMPN 5 Mendoyo,” *Jurnal Edutech Undiksha* 4, no. 2 (22 Juli 2016).

⁵ Aji Wisnu Nugroho, “Model Pembelajaran Dick And Carrey Dalam Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia,” *Kajian Linguistik dan Sastra* 1, no. 2 (2013): 119–26.

⁶ Hamzah Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012).

⁷ Atwi Supartman, *Desain Instruksional Modern* (Jakarta: Erlangga, 2012).

Berdasarkan uraian diatas dan wawancara langsung dengan guru matematika bahwa , model dick & carrey lebih menekankan kognitif dan kreativitas siswa, oleh karena peneliti tertarik ingin mengetahui apakah dick & carrey mempengaruhi kreativitas dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok pembahasan statistika pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Solo

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dick & carrey (X) menjadi variabel bebas, sedangkan variabel terikatnya adalah kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika (Y). Karena variabel bebas dalam penelitian ini sudah diterapkan siswa atau sudah terjadi sebelumnya, maka penelitian ini menggunakan penelitian ex post facto.⁸ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X, sedangkan teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Sampel penelitian adalah 25 siswa yaitu kelas X.A kelas semester 1 tahun ajaran 2020/2021. Jenis data yang didapatkan adalah data kuantitatif yang diambil dengan memberikan tes evaluasi pada setiap akhir pembelajaran. Pengumpulan data menggunakan tes kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Dick and Carey adalah model desain pembelajaran yang sistematis dan didasarkan pada landasan teori pembelajaran.⁹ Model *dick dan carrey* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan sistem (System Approach). Terhadap komponen-komponen dasar dari desain sistem pembelajaran yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Model sistem pembelajaran yang dikembangkan oleh Dick dkk terdiri atas beberapa komponen yang perlu dilakukan untuk membuat rancangan aktifitas pembelajaran yang lebih besar. Dick dan carey memasukan unsure kognitif dan behavioristik yang menekankan pada respon siswa terhadap stimulus yang dihadirkan. Implementasi model desain sistem pembelajaran ini memerlukan proses yang sistematis yang menyeluruh. Hal ini diperlukan untuk dapat menciptakan desain sistem pembelajaran yang mampu digunakan secara optimal dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran.¹⁰

Rancang bangun CD multimedia interaktif berbantuan software authorware menggunakan model Dick and Carrey yang terdiri dari 10 tahap, yang dikembangkan dapat menarik perhatian peserta didik dan mampu memberikan semangat serta motivasi kepada peserta didik untuk belajar

⁸ Lestariningsih dan Baqiyatus Sholichah, "Pengaruh Sikap Siswa pada Matematika terhadap Hasil Belajar Materi Persamaan Kuadrat," *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA* 3, no. 2 (31 Desember 2017).

⁹ Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*.

¹⁰ Supartman, *Desain Instruksional Modern*.

sehingga pada akhirnya meningkatkan prestasi belajar peserta didik.¹¹ Begitupula penelitian yang membahas tentang kreativitas yang berjudul “Analisis Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas” yang menyimpulkan bahwa kemampuan matematika siswa mempengaruhi kreativitas siswa, makin tinggi tingkat kemampuan matematika makin tinggi pula kreativitasnya.¹²

PEMBAHASAN

Bagian ini akan mendeskripsikan Kreativitas Siswa dalam menyelesaikan soal dengan menerapkan Model Dick dan Carrey.

Analisis Deskriptif kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal statistika dengan menerapkan model Dick & Carrey, untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Statistik Skor Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal statistika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	25
Skor Terendah	70,00
Skor Tertinggi	82,00
Mean	73,88
Standar Deviasi	3,34

Berdasarkan Tabel 1 dapat digambarkan bahwa dari 25 orang siswa kelas X.A SMA 1 Solo yang dijadikan sampel penelitian dengan diterapkan model dick & Carrey, dengan skor rata-rata 73,88 dan standar deviasi 3,34

Presentase skor kreativitas siswa yang diajar dengan model Dick & Carrey dapat diamati dalam gambar histogram seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 berikut :



Gambar 1 Presentase Skor Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal

¹¹ Ayatullah Victoreza A. A. Gede Agung I. Wayan Koyan, “Pengembangan CD Multimedia Interaktif Berbantuan Authorware Model Dick and Carrey Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2012/2013 Di SMP Negeri 2 Singaraja,” *Jurnal Edutech Undiksha* 1, no. 2 (29 Agustus 2013).

¹² Subur, “Analisis Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas.”

Gambar diatas menunjukkan bahwa presentase setiap aspek kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika pada kelas X.A dapat diuraikan sebagai berikut:

- Aspek kelancaran. Pada tes berada dalam kriteria sedang, menunjukkan bahwa 27,28% siswa telah menghasilkan banyak ide atau gagasan berupa jawaban dari informasi yang diberikan dengan tepat.
- Aspek keluwesan. Pada tes berada dalam kriteria sedang, dimana kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika 26,56% yang menunjukkan bahwa siswa telah memberikan keragaman ide pada jawaban yang disusunnya
- Aspek keaslian. Pada tes ini berada dalam Kriteria sedang, dimana kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika 21,20% hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat memunculkan atau memodifikasi jawaban yang disusunnya.

Tabel 2. Persamaan Regresi

Model	Unstandarized Coefficients			T	Sig
	B	Std. Error	Beta		
1	70,413	7,959		8,847	0.000
(Constant)	-1,102	0,055	-0,854	-14,2	0,000
X					

Dari tabel 2 dapat diperoleh persamaan regresi linear sederhana yaitu $y = 70,413 - 1,102x$, tabel 2 diatas juga dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis digunakan untuk menunjukkan pengaruh dick dan carrey terhadap kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika. Adapun hipotesi yang diuji adalah

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel x terhadap y

H1 : Terdapat pengaruh yang signifikan anantara variabel x terhadap y

Kriteria pengujian Hipotesis:

Jika nilai Sig. > 0,05 Maka Ho diterima

Jika nilai Sig. $\leq$ 0,05 Maka Ho di tolak

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa nilai signifikan variabel x adalah $0,000 < 0,05$. Artinya Ho ditolak dan H1 diterima. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara dick dan carrey terhadap kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika. Jadi kreativitas proses berpikir yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan dengan benar dan berguna. Selain itu, kreativitas juga merupakan kemampuan berpikir divergen yang mencerminkan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*).¹³

Untuk mengetahui besarnya pengaruh model dick dan carrey dalam meningkatkan kreativitas digunakan koefisien determinasi.

¹³ Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013).

Tabel. 3 Koefesien Determinasi

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std Error of the Estimate</i>
1	0,754	0,677	0,634	5,55231

Tabel 3 menunjukkan bahwa koefesien determinasi bernilai 0,677 artinyan hubungan model dick & carrey terhadap kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika adalah 67,7 dan 32,3% sisanya ditentukan variable lainnya yang tidal dianalisis dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model dick dan carrey mempengaruhi kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika. Dalam menjawab soal yang tidak tesistematis juga terstruktur dapat mengakibatkan mereka tidak bisa mengaplikasi strategi dalam menyelesaikan soal.¹⁴ Kemampuan berpikir yang tinggi seperti berpikir kreatif membutuhkan model dan strategi tertentu.¹⁵ Sejalan dengan sebuah penelitian yang menyatakan bahwa sebagian besar kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika memiliki aspek kelancaran yang tinggi.¹⁶

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika pada siswa kelas X.A SMA Negeri 1 Solo adalah Model Dick dan Carrey.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara Dick & Carrey dan kreativitas dalam menyelesaikan soal statistika, dimana tingkat kelancaran dalam kategori tinggi menghasilkan banyak ide atau gagasan berupa jawaban dari informasi yang diberikan dengan tepat. Sehingga siswa dapat menciptakan pembelajaran yang menarik melalui dick & carrey.

DAFTAR PUSTAKA

Aji Wisnu Nugroho. "Model Pembelajaran Dick And Carrey Dalam Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia." *Kajian Linguistik dan Sastra* 1, no. 2 (2013): 119–26.

¹⁴ Erna Yayuk dkk., "Primary School Students' Creative Thinking Skills in Mathematics Problem Solving," *Primary School Students' Creative Thinking Skills in Mathematics Problem Solving* 9, no. 3 (14 Juli 2020).

¹⁵ Daswa, "Penerapan Model Pembelajaran Sinektik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Madrasah Tsanawiyah," *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 1, no. 1 (1 September 2015).

¹⁶ Andi Asma Bachtiar, "Pengaruh Model Pembelajaran Assure Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik," *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 5, no. 1 (19 Mei 2021).

- Bachtiar, Andi Asma. "Pengaruh Model Pembelajaran Assure Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik." *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 5, no. 1 (19 Mei 2021).
- Daswa. "Penerapan Model Pembelajaran Sinektik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Madrasah Tsanawiyah." *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 1, no. 1 (1 September 2015).
- Koyan, Ayatullah Victoreza A. A. Gede Agung I. Wayan. "Pengembangan CD Multimedia Interaktif Berbantuan Authorware Model Dick and Carrey Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2012/2013 Di SMP Negeri 2 Singaraja." *Jurnal Edutech Undiksha* 1, no. 2 (29 Agustus 2013).
- Lestariningsih, dan Baqiyatus Sholichah. "Pengaruh Sikap Siswa pada Matematika terhadap Hasil Belajar Materi Persamaan Kuadrat." *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA* 3, no. 2 (31 Desember 2017).
- Pramita, I. Gusti Ayu Komang Nita Indah, Agung Gede, dan I Kadek Suartama. "Pengembangan Mobile Learning Dengan Model Dick Dan Carey Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMPN 5 Mendoyo." *Jurnal Edutech Undiksha* 4, no. 2 (22 Juli 2016).
- Rihardjo, Rino. "Tingkat Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa." *a. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol. 2, No, 2, 2018.*
- Subur, Johan. "Analisis Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no. 1 (2013).
- Sudaryono. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Supartman, Atwi. *Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Erlangga, 2012.
- Suryanto. *Bagaimana Menjadi Calon Guru dan Guru Profesional*. Yogyakarta: Presindo, 2013.
- Uno, Hamzah. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Yayuk, Erna, Purwanto, Abdur Rahman As'ari, dan Subanji. "Primary School Students' Creative Thinking Skills in Mathematics Problem Solving." *Primary School Students' Creative Thinking Skills in Mathematics Problem Solving* 9, no. 3 (14 Juli 2020).