

## PENERAPAN MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL DALAM MODEL PEMBELAJARAN DICK DAN CAREY

Christian Nugraha<sup>1</sup>, Rio Ramadhan<sup>2</sup>, Syalsabilah Alamsyah<sup>3</sup>, Lutfiyah Nabila<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Email: [christian.nugraha23@gmail.com](mailto:christian.nugraha23@gmail.com)<sup>1</sup>, [rioramadhan1307@gmail.com](mailto:rioramadhan1307@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[syalsabillah17@gmail.com](mailto:syalsabillah17@gmail.com)<sup>3</sup>, [luthfiyahnbl@gmail.com](mailto:luthfiyahnbl@gmail.com)<sup>4</sup>

**Abstrak:** Materi ini membahas sistem persamaan tiga variabel dengan mengadopsi pendekatan model Dick and Carey dalam proses pembelajaran. Fokus utama adalah memahami dasar-dasar penyelesaian sistem persamaan tersebut, mengidentifikasi variabel dan koefisien, serta menerapkan metode eliminasi atau substitusi. Model ini menekankan langkah-langkah sistematis, termasuk identifikasi tujuan pembelajaran, analisis audiens, pengembangan materi, serta evaluasi. Dengan menggunakan model ini, siswa dapat lebih terlibat dalam memahami konsep sistem persamaan tiga variabel melalui pendekatan yang terstruktur dan terfokus. Pendekatan pembelajaran melibatkan contoh kasus nyata dan latihan praktis untuk memperkuat pemahaman siswa. Materi ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang kompleks dan membantu mereka mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** Tiga Variabel, Eliminasi, Dan Substitusi, Serta Contoh Kasus

### *Abstract:*

*This material discusses a three-variable equation system by adopting the Dick and Carey model approach in the learning process. The main focus is understanding the basics of solving systems of equations, identifying variables and coefficients, and applying elimination or substitution methods. This model emphasizes systematic steps, including identification of learning objectives, audience analysis, material development, and evaluation. By using this model, students can be more involved in understanding the concept of a three-variable system of equations through a structured and focused approach. The learning approach involves real case examples and practical exercises to strengthen students' understanding. This material is designed to increase students' understanding of complex mathematical concepts and help them develop problem-solving skills.*

**Keywords:** *Three Variables, Elimination And Substitution, As Well As Case Examples*

## PENDAHULUAN

Kurikulum di Indonesia terus mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Saat ini kurikulum yang berlaku di sekolah-sekolah adalah **Kurikulum Merdeka**. Hal ini merupakan hal yang wajar dimana setiap negara pasti menginginkan kemajuan bagi generasi-generasi mendatang. Kurikulum ini ada karena kurikulum sebelumnya “Kurtilas” terkesan rumit dan tidak dapat memenuhi standar yang harus dicapai dalam pembelajaran. **Kurikulum Merdeka** merupakan

kurikulum yang memakai sistem yang mengutamakan pembelajaran berbasis proyek untuk mewujudkan sProfil Pelajar Pancasila.

“Matematika adalah salah satu mata pelajaran pada kurikulum pendidikan di Indonesia sebagai mata pelajaran wajib” (Dwirahayu, 2016). Matematika memang ilmu yang harus dihafal dan dipahami, tetapi ilmu matematika dapat membangun konsep dalam pemikiran peserta didik.

Permainan berhitung merupakan bagian dari matematika. Di sekolah menengah pertama telah dikenalkan apaitu variabel pada bilangan. Biasanya variabel tersebut dilambangkan dengan huruf seperti a, b, c atau x, y, z. Variabel merupakan huruf yang dapat berubah-ubah menjadi angka sesuai dengan yang dibutuhkan.

Siswa akan memiliki kesempatan untuk terlibat secara efektif dengan pengalaman yang berkembang, menumbuhkan pemahaman terapan yang lebih baik, dan memiliki pilihan untuk menghubungkan materi dengan keadaan sebenarnya. Mengingat beberapa hal yang bersifat ilustrasi, artikel ini disusun dengan tujuan untuk mengkaji secara mendalam penggunaan rencana pembelajaran matematika, khususnya pada materi sistem persamaan linear tiga variabel untuk kelas 10 dengan menggunakan model Dick dan Carey. Kondisi materi ini dipilih karena materi tersebut sangat logis, mendekati pengalaman asli siswa. Dalam artikel ini, penulis akan memahami ide-ide dasar model Dick dan Carey dan memberikan arahan mengenai langkah-langkah yang layak menuju perencanaan dan pelaksanaan konfigurasi pembelajaran matematika yang kuat dalam menyelesaikan persamaan linear.

## **METODE PENELITIAN**

Penyusunan artikel ini juga melibatkan kajian tulisan dan referensi penting tentang model Dick dan Carey, rencana pembelajaran matematika, dan penulisan tentang sistem persamaan linear tiga variabel. Data yang diperoleh dari pemeriksaan laporan dijadikan alasan untuk membangun perdebatan dan menggambarkan tahapan perbaikan rencana pembelajaran. Dengan metodologi tersebut, kami percaya artikel ini dapat memberikan arahan yang jelas dan terorganisir dalam membuat rencana pembelajaran matematika dengan menggunakan model Dick and Care.

Terdapat 10 tahap dalam mendesain pembelajaran menurut model ini, yaitu:

1. Mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran
2. Melakukan analisis pembelajaran

3. Menganalisis karakteristik siswa
4. Merumuskan tujuan pembelajaran khusus
5. Mengembangkan instrumen penilaian
6. Mengembangkan strategi pembelajaran
7. Mengembangkan dan memilih material pembelajaran
8. Mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif
9. Merevisi desain pembelajarannya
10. Mendesain dan melakukan evaluasi sumatif

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Mengidentifikasi Tujuan Umum Pembelajaran**

Sehubungan dengan kondisi langsung, tanda-tanda keahlian dalam mengamankan dan memperoleh target harus mencakup pemahaman ide, pemanfaatan resep, pendahuluan ke persamaan linear tiga variabel, serta kemampuan untuk mengatasi masalah terkait.

Sasaran pembelajaran umum:

- a) Siswa dapat menganalisis sistem persamaan linear tiga variabel dengan benar berdasarkan konteks permasalahan;
- b) Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan sistem linier;
- c) Siswa dapat membangun sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan masalah kontekstual.

### **2. Melakukan Analisis Pembelajaran**

Setelah mengetahui tujuan pembelajaran, tahap selanjutnya adalah Analisis Pembelajaran, yaitu siklus yang digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan-kemampuan penting dan informasi-informasi yang diperlukan siswa untuk memperoleh keterampilan-keterampilan yang dapat diterapkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

### **3. Menganalisis Karakteristik Siswa**

Pada tahap ini pendidik atau perancang pembelajaran melakukan penyelidikan terhadap kualitas siswa yang berdampak pada pengalaman yang berkembang. Dalam rangka penyesuaian desain pembelajaran, analisis ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa. Karena langkah menyelidiki kualitas siswa ini, instruktur akan lebih mungkin

melihat setiap siswa dan merencanakan gaya belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini menjadikan peluang pertumbuhan yang lebih signifikan, penting dan menarik bagi siswa.

#### **4. Merumuskan Tujuan Pembelajaran Khusus**

Target pembelajaran eksplisit mencakup empat komponen, khususnya:

- a) Audiens adalah pihak yang menjadi sasaran berkumpulnya pembelajaran, khususnya siswa.
- b) Setelah selesai proses pembelajaran, siswa diharapkan terlibat dalam perilaku khusus tertentu.
- c) Condition adalah keadaan yang dijadikan sebagai syarat atau alat yang digunakan ketika siswa diuji terhadap hasil belajarnya.
- d) Degree adalah tingkat keberhasilan yang harus dicapai oleh seorang siswa sasaran dengan menunjukkan perilaku yang berkaitan dengan prestasi akademik

#### **5. Mengembangkan Instrumen Penilaian**

Evaluasi dengan tes dan tanpa tes. Dilihat dari tesnya, kami menggunakan tes tertulis berupa uraian soal kertas. Contoh penilaian nontes antara lain penilaian sikap, penilaian minat, penilaian motivasi, penilaian diri, dan lain-lain. Pemeriksaan tindakan dan penilaian non-inspeksi dilakukan dengan cara observasi.

#### **6. Mengembangkan Strategi Pembelajaran**

Strategi pembelajaran adalah prosedur yang dipilih oleh guru dalam pertemuan instruktif untuk memberikan kenyamanan dan akomodasi kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran mereka. Siswa dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep yang disajikan dalam materi pembelajaran dan mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari jika diikuti prosedur pembelajaran yang tepat.

#### **7. Mengembangkan Dan Memilih Material Pembelajaran**

Sebagai bagian dari pembelajaran sistem persamaan linear tiga variabel, materi pembelajaran yang dikembangkan dan dipilih harus mampu membantu siswa memahami konsep sistem persamaan linear.

Pertama, dalam menyusun materi pembelajaran, penting untuk mengenalkan siswa pada pengertian persamaan linear.

#### **8. Mendesain Dan Melaksanakan Evaluasi Formatif**

Penilaian perkembangan berpusat pada observasi dan penilaian pembelajaran yang terus-menerus, baik secara eksklusif maupun dalam pertemuan. Hal ini dilakukan melalui pengumpulan informasi, persepsi kelas, tugas tes singkat, percakapan atau strategi evaluasi lainnya yang sesuai dengan lingkungan pembelajaran. Kesempatan untuk mengevaluasi keefektifan strategi dan metode pembelajaran yang digunakan serta mengidentifikasi kelemahan dan kesulitan siswa dalam memahami materi atau konsep diberikan melalui penilaian formatif. Penilaian perkembangan juga memungkinkan pendidik atau perancang rencana pendidikan untuk mengubah rencana informatif, mengubah teknik pembelajaran, membangun kembali materi, atau memberikan sumber daya tambahan untuk mengatasi masalah siswa.

### **9. Merevisi Desain Pembelajaran**

Modifikasi rencana pembelajaran adalah cara paling umum untuk mengubah atau mengerjakan rencana yang ada untuk meningkatkan kelangsungan dan efektivitas pembelajaran. Siklus ini mencakup perubahan komponen-komponen yang ada, seperti sasaran pembelajaran, teknik pembelajaran, materi pembelajaran, strategi penilaian, dan kondisi pembelajaran. Dengan meninjau rencana pembelajaran, guru dapat menyesuaikan atau mengerjakan komponen-komponen ini agar lebih mampu mengatasi masalah dan kualitas siswanya.

### **10. Mendesain Dan Melakukan Evaluasi Sumatif**

Evaluasi sumatif dilakukan untuk menyimpulkan apakah pedoman atau program pembelajaran yang dilaksanakan harus tetap dipatuhi, dilaksanakan, atau diubah. Dalam penilaian sumatif, fokus mendasarnya adalah pada pencapaian hasil pembelajaran akhir dan sebagian besar pelaksanaannya. Seringkali, penilaian sumatif dilakukan setelah ujian akhir tahun selesai. Penentuan apakah pedoman memberikan pengukuran yang konsisten dengan asumsi merupakan tujuan penting dari penilaian sumatif. Dalam penilaian sumatif, dua fase harus diselesaikan, secara spesifik:

- a) Tingkat ahli. Bergantung pada model konfigurasi pembelajaran yang teratur. Penilaian dimulai dengan memeriksa korespondensi antara kebutuhan kemajuan siswa dan tujuan instruktif yang ditetapkan. Isi rencana pendidikan kemudian disurvei untuk mengetahui ketepatan dan puncaknya. Penilaian juga dilakukan terhadap metodologi presentasi yang digunakan dan kapasitas kegiatan pembelajaran untuk membantu pertukaran data dan

keterampilan siswa ke dalam iklim nyata. Fase penilaian dampak dari penilaian sumatif instruksional

- b) Fase pengecekan efek dari penilaian latihan sumatif menekankan pada hasil belajar siswa serta efek menyelesaikan program. Evaluasi dilakukan untuk memastikan persyaratan masa depan siswa terpenuhi, membekali mereka dengan kemampuan untuk mentransfer data dan keterampilan baru ke dalam lingkungan nyata, dan selanjutnya meningkatkan hasil pembelajaran atau pelaksanaan pendidikan siswa.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Metode pembelajaran Dick and Carey tidak secara khusus memfokuskan pada sistem persamaan tiga variabel. Namun, untuk membuat kesimpulan pada materi sistem persamaan tiga variabel, dapat dijelaskan bahwa dalam konteks matematika, sistem ini melibatkan tiga persamaan dengan tiga variabel yang saling terkait. Kesimpulannya, pemahaman dan penerapan metode ini dapat meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan sistem persamaan matematika kompleks.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aji, W. N. (2016). Model pembelajaran Dick and Carrey dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. *Kajian Linguistik dan Sastra*, 1(2), 119-126.
- Masruroh, D. (2023). Model Pembelajaran Dick and Carey Dan Implementasinya Dalam *Pducation Journal*, 1(4), 470-481.
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas X dalam memecahkan masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909-922.
- Dewi, S. P., & Kartini, K. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur kesalahan newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 632-642
- Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 153-162.

- 
- Sari, N. R., Hidayat, W., & Yuliani, A. (2019). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Self-Efficacy. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 93-104.
- Ghayyib, N. S. (2022). Effectiveness: Models Of Dick, Carrey And Fryer In Developing The Concepts And Reflective Thinking Of The Fifth Scientific Student Towards The Subject Of Grammar. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(4).
- Supartinah, A., & Hidayat, W. (2021). Identifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Prisma*, 10(1), 54-65.
- Kinanti, N., Damris, D., & Huda, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter Realistic Mathematic Education Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 20-35.
- Azis, D. M., Lukman, H. S., & Agustiani, N. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel kelas X SMAN 1 Cisaat. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 193-206.
- Ningrum, A. K. P., Khaerunnisa, E., & Ihsanudin, I. (2023). Lembar Kerja Peserta Didik Berbantuan Video Animasi Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 841-849.
- Wardhani, R. S., Maimunah, M., & Solfitri, T. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIn)*, 3(2), 42-55.
- Afifahtunnisak, A., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model PBL Untuk Memfasilitasi KPMM Materi SPLTV. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIn)*, 5(1), 41-54.
- Winanda, S. V. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMA Negeri 9 Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).