

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DUAL CODING*  
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN SEJARAH**  
(Studi Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas XI di SMA Informatika Ciamis)

**Sri Pajriah<sup>a\*</sup>, Agus Budiman<sup>b</sup>**

*<sup>a, b</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Sejarah FKIP-Universitas Galuh Ciamis  
Jl. R. E. Martadinata No. 150 Ciamis, 46274 Jawa Barat*

**ABSTRAK**

Penelitian ini berawal dari pendapat umum bahwa pembelajaran sejarah telah menghindari kinerja verbal dan visual. Namun, mereka perlu agar siswa mengingat dan memahami materi dari guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model dual coding terhadap prestasi belajar siswa dalam pembelajaran sejarah. Secara teoritis, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebenaran model dual coding yang menyatakan bahwa suatu informasi akan mudah diingat dan dipahami jika disampaikan secara verbal atau visual. Praktis, penelitian ini akan memberikan kontribusi bagi pendidik untuk mengembangkan kompetensi profesional. Oleh karena itu, dapat meningkatkan minat dan prestasi siswa dalam belajar sejarah. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental dengan menganalisis data uji t menggunakan SPSS 17 terhadap dua kelompok siswa dari SMA Informatika dan MAN 1 Cijantung. Sampel diambil dengan menggunakan random sampling dengan mencocok kelompok siswa dari berbagai sekolah. Penelitian ini menggunakan dua instrumen yaitu observasi dan uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertama, ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang menggunakan dual coding dan mereka yang tidak. Kedua, tidak ada hasil belajar yang signifikan yang menggunakan dual coding yang terintegrasi dan terpisah. Akhirnya, hasilnya adalah bahwa kedua kelompok siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam belajar sejarah. Namun, hasil prestasi siswa

**Kata Kunci:** *Dual coding, hasil belajar, mata pelajaran sejarah*

**ABSTRACT**

*This study started from the general opinion that history learning has avoided verbal and visual performance. However, they are needed for the student to remember and comprehend the material from the teacher. This study is aimed at finding out the influence of dual coding model towards the students achievement in history learning. Theoretically, this study is aimed at finding out the truth of dual coding model which stated that an information will be easily remember and comprehend if it is delivered verbally or visually. Practically, this study will give a contribution for educators for developing professional competence. Hence, it can improve interest and achievement of the student in learning history. This study used experimental study by analyzing data of the t-test using SPSS 17 towards two groups of the student from SMA Informatika and MAN 1 Cijantung. The sample are taken by using random sampling by shuffling the group of the student from different school. This study used two instruments namely observation and test. The result showed that firstly, there is a significant difference between the student that who used dual coding and those who are not. Secondly, there is not a significant result of learning who used integrated and separated dual coding. Finally, the result is that both of group of student has different ability in learning history. However, the result of students' a achievement is similar.*

**Keywords:** *Dual coding, learning outcomes, history subjects*

---

\* Penulis Koresponden  
E-mail address: sripajriah@unigal.ac.id  
doi:

## PENDAHULUAN

Dalam pendidikan suatu bangsa, pendidikan sejarah merupakan suatu wahana penting. Alasannya menurut Hasan (Tt: 1) disebabkan adanya keyakinan bahwa materi sejarah mampu mengembangkan sifat juga karakter generasi muda bangsa. Ketika generasi muda menjadi peran utama kemudian mendukung dalam menjalankan kehidupan bangsa, karakter yang terbentuk pada diri mereka menjadi landasan kuat guna melaksanakan peran tersebut. Hal ini bisa terjadi melalui pendidikan sejarah, mereka bisa memahami bagaimana bangsa ini lahir dan berkembang, permasalahan-permasalahan yang kemudian dihadapi di kehidupan masa lalu, saat ini, juga bagaimana menyelesaikan berbagai masalah tersebut serta bagaimana mereka belajar dari pengalaman masa lalu untuk membentuk kehidupan masa depan yang lebih baik berdasarkan sifat juga karakter utama bangsa.

Sayangnya, menurut Hasan (Tt: 1) potensi besar pendidikan sejarah yang dikemukakan di atas tidak menjadi realita dalam dunia pendidikan. Alih-alih memberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan yang dikemukakan di atas, dunia pendidikan sejarah bahkan dianggap sebagai sesuatu yang suram, tak bermakna, penuh dengan beban hafalan yang tak mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritis, tak berkaitan dengan realita kehidupan, tidak membangkitkan rasa ingin tahu dan kemampuan memenuhi rasa ingin tahu tersebut serta mengembangkan kebangsaan positif. Oleh karena itu, pendidikan sejarah dianggap tidak berhasil menjalankan fungsinya dalam mengembangkan potensi kemanusiaan peserta didik.

Terjadinya kesenjangan antara potensi pendidikan sejarah dengan realitas yang terjadi disebabkan adanya beberapa permasalahan dalam pendidikan sejarah yang terjadi selama ini. Menurut Hasan (Tt: 2), secara konseptual wilayah permasalahan pendidikan sejarah tersebut meliputi delapan hal, yaitu filosofi pendidikan yang menjadi dasar pendidikan sejarah, kedudukan dan tujuan mata pelajaran sejarah, materi pendidikan sejarah, proses pembelajaran pendidikan sejarah, evaluasi hasil belajar sejarah, guru sejarah, peserta didik dan masyarakat. Wilayah permasalahan tersebut saling terkait dan terkadang bersifat *reciprocal* (timbal balik). Oleh karena itu, penyelesaian

permasalahan pendidikan sejarah harus berkenaan dengan kedelapan aspek dalam wilayah tersebut.

Masalah pendidikan sejarah yang berkaitan dengan peserta didik diantaranya adalah rendahnya motivasi para pelajar dalam mengikuti pembelajaran sejarah (Somantri, 2001: 263). Begitu juga penelitian yang dilakukan Endang Kandar di SMA Kosgoro Kuningan yang menemukan rendahnya minat belajar siswa di SMA Kosgoro Kuningan terhadap mata pelajaran sejarah selama ini sebagai indikator bahwa pembelajaran sejarah kurang menarik. Hal ini terbukti dari setiap hasil analisis pada setiap ulangan harian daya serap siswa di bawah 65% yang artinya tidak tuntas (<http://endang965.wordpress.com/ptk/ptk-satu/>).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arif (2005) menunjukkan bahwa pendidikan sejarah masih diselenggarakan secara ala kadarnya, yakni dengan menggunakan metode konvensional seperti metode ceramah, penugasan, dan sejenisnya. Dalam hal ini guru menyampaikan materi secara monoton, yaitu ceramah dan biasanya minim penggunaan media. Sehingga siswa menjadi pasif dan akhirnya merasa enggan untuk belajar sejarah. Berbeda dengan pelajaran eksakta, matematika misalnya, meskipun metode yang digunakan adalah ceramah, tetapi siswa diajak untuk berfikir dalam mencari pemecahan masalah. Sehingga siswa merasa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Secara umum dapat dikatakan pembelajaran sejarah selama ini belum mengoptimalkan fungsi salah satu alat penerima informasi yang dimiliki siswa, berupa indra visual (mata). Fungsi indra visual hanya dipakai untuk melihat teks tertulis di buku atau teks *on screen* dan tidak difungsikan untuk melihat gambar (animasi, video, diagram), bahkan lebih jarang lagi memadukan fungsi kedua alat penerima informasi tersebut secara bersamaan dengan memberikan informasi kepada siswa secara verbal dan visual dalam suatu kaitan. Metode-metode pembelajaran sejarah yang dilakukan selama ini seperti metode ceramah, diskusi, penugasan lebih menekankan pada penggunaan indra verbal (pendengaran) dan tidak mengoptimalkan fungsi indra visual. Karena indra visual hanya dipergunakan untuk melihat teks, tidak untuk melihat gambar apalagi memadukan antara gambar dengan teks tercetak

atau teks *on screen*. Padahal dengan perpaduan antara teks (baik tertulis maupun *on screen*) dengan gambar akan lebih memudahkan siswa untuk mengingat dan memahami informasi materi sejarah yang diberikan guru.

Pembelajaran sejarah yang dituntut adalah pembelajaran sejarah yang bertujuan untuk membangun pemahaman dan makna, bukan memperbanyak hafalan. Hal ini sejalan dengan substansi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dimana kompetensi mata pelajaran sejarah diarahkan agar siswa mampu memecahkan permasalahan masa kini (*problem solving*) dengan bekal pengetahuan masa lampau (Hasan, 2012:138-139).

Untuk merealisasikan tuntutan tersebut, teori *dual coding* dari Paivio akan sangat menunjang. Menurut Paivio (2006: 3), manusia memiliki sistem memori kerja yang terpisah untuk informasi verbal dan informasi visual. Ada dua buah saluran pemrosesan informasi yang *independent*, yaitu pemrosesan informasi visual (atau memori kerja visual) dan pemrosesan informasi verbal (atau memori kerja verbal) (Solso, dkk., 2008: 300). Kedua memori kerja tersebut memiliki kapasitas yang terbatas untuk memproses informasi yang masuk. Menurut Paivio dalam Stenbergh (2008: 220) informasi bisa diberi kode, disimpan, dan diperoleh kembali dari dua sistem yang berbeda, satu menyesuaikan dengan informasi verbal, yang lain menyesuaikan dengan informasi visual. Menurut Mayer (2009:141) dari segi ruang dan waktu, ada dua tipe penyampaian informasi verbal dan visual tersebut. Pertama, informasi verbal dan visual tersebut disampaikan secara bersamaan (*integrated*) baik dari segi ruang maupun waktu. Kedua, informasi verbal dan visual tersebut disampaikan secara terpisah (*sparated*) baik dari segi ruang maupun waktu.

Dari beberapa penelitian yang dilakukan, teori ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan mengingat dan memahami suatu informasi yang pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar. Penelitian yang dilakukan Saguni (2006) terhadap 120 mahasiswa UNY Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Jurusan Administrasi Pendidikan, dan Jurusan Pendidikan Luar Sekolah pada materi fisika (proses terjadinya petir) menghasilkan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* lebih baik dari pada siswa yang tidak menggunakan model tersebut. Senada dengan

penelitian Saguni, penelitian Pranata (2004) terhadap 171 mahasiswa S1 Program Studi Desain Komunikasi Visual dan Sastra Inggris UNM pada materi fisika (cara kerja generator arus bolak-balik) juga menghasilkan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan teori *dual coding* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan teori lain, yaitu teori pembangkit (*arousal theory*) dan teori redundan (*redundancy theory*).

Dari paparan tentang substansi teori *dual coding* di atas beserta bukti-bukti pengaruhnya terhadap peningkatan ingatan dan pemahaman informasi serta hasil belajar, penulis tertarik untuk meneliti implementasi teori *dual coding* dalam bentuk *sparated* atau terpisah dalam pembelajaran sejarah. Karena sebelumnya peneliti sudah melakukan penelitian model *dual coding* tipe *integrated* atau menyajikan materi verbal dan visual secara bersamaan dalam ruang dan waktu. Untuk maksud itulah peneliti mengajukan judul: “*Model Dual Coding Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah*” (Studi Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas XI di SMA Informatika Ciamis)”.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dalam penelitian ini berusaha mengetahui dan menganalisis apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang menggunakan model *dual coding* (kelas eksperimen) dengan siswa yang tidak menggunakan model *dual coding* (kelas kontrol)? dan apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang menggunakan model *dual coding* tipe *separated* dengan siswa yang menggunakan model *dual coding* tipe *integrated*?

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah (*rasional, empiris, dan sistematis*) untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, metode yang peneliti gunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif menurut Sugiyama (2008) adalah riset yang berupaya mengumpulkan data, menganalisis secara kritis atas data-data tersebut dan menyimpulkannya berdasarkan fakta-fakta pada masa penelitian berlangsung atau masa sekarang.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Lembar Observasi Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### 1. Kelas Eksperimen

Dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, dimana peneliti ingin mengaplikasikan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah tipe *integrated* (verbal dan visual saling berkaitan) dan *sparated* (verbal dan visual secara terpisah). Jadi, kelas eksperimen terdapat dua kelas, kelas XI IPS 2 yaitu kelas yang menerima model *dual coding* tipe *integrated* dan kelas XI IPS 3 yaitu kelas yang menerima model *dual coding* tipe *sparated*. Sementara peneliti sekaligus sebagai guru yang mengaplikasikan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah.

Pada pertemuan pertama, peneliti sekaligus sebagai guru yang mengaplikasikan model pembelajaran sejarah tersebut tampil secara maksimal dan memukau perhatian siswa dalam belajar. Karena, biasanya guru sejarah menyajikan materi pelajarannya melalui verbal saja yaitu kata-kata terucap dan tercetak atau hanya dengan kata-kata terucap sehingga situasi pembelajaran pun mudah membosankan apalagi ditambah dengan materi pelajaran sejarah yang jauh dari kehidupan siswa karena materi pelajarannya menyangkut peristiwa yang terjadi di masa lampau. Di samping itu, guru sejarah mengetahui dan memahami makna teori pemrosesan informasi yang mendasari model *dual coding* berikut prinsip-prinsip dan langkah-langkah dalam pembelajaran serta multimedia yang mengoperasionalkan model tersebut dalam pembelajaran sejarah. Apalagi saat ini, teknologi sudah canggih siswa-siswa dapat dengan mudah menggali informasi atau sumber belajar dari internet atau media pembelajaran lainnya. Hal inilah yang dapat mendukung model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah.

Berdasarkan pernyataan tersebut di atas, guru menyajikan materi pelajaran sejarah dalam dua kelas dengan model *dual coding* yang berbeda yaitu melalui verbal dan visual secara berkaitan dan terpisah. Perhatian siswa lebih fokus untuk mendapatkan informasi atau materi pelajaran sejarah. Biasanya siswa cukup memfokuskan indera pendengar daripada indera penglihatan karena guru menyajikan materi pelajarannya melalui verbal saja. Saat ini berbeda dengan metode pembelajaran sebelumnya, siswa harus lebih memfokuskan indera penglihatan dan pendengaran untuk

mendapatkan informasi melalui kata-kata dan gambar baik secara bersamaan maupun terpisah. Materi pelajaran sejarah merupakan materi mengenai peristiwa yang terjadi di masa lampau, dimana materi tersebut tidak secara langsung dapat dilihat dan dialami oleh siswa melainkan apabila dilihat dari segi waktu dan tempat jauh dari kehidupan siswa sehingga siswa sulit untuk mengingat dan memahami materi pelajaran sejarah. Tetapi, dalam pembelajaran kali ini guru menyajikan materi pelajaran sejarah melalui verbal dan visual secara bersamaan dan terpisah. Guru tidak hanya menyajikan materinya dengan ceramah atau kata-kata terucap melainkan menggunakan segmen kata-kata tercetak dan gambar baik secara bersamaan dan terpisah. Kemudian, antara segmen kata-kata dan gambar sangat relevan misalkan segmen gambar untuk memperjelas dan menerangkan apa yang disampaikan dalam segmen kata-kata.

Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran sejarah yang mengaplikasikan model *dual coding*, kondisi belajar siswa pun semakin kreatif dan menyenangkan. Dalam proses pembelajaran terjadi diskusi antara siswa yang satu dengan yang lain bahkan siswa lebih termotivasi dalam belajar. Hal ini dapat dibuktikan ketika guru memberikan tes retensi dan tes transfer dalam kegiatan proses pembelajaran, siswa tidak hanya mampu untuk mengingat dan memahami, melainkan mampu mengaplikasikan dan menganalisis materi yang telah dipelajari. Namun demikian, guru sejarah yang lainnya pun harus dilatih terus-menerus dan menerapkan model *dual coding* dalam setiap kegiatan pembelajaran sejarah agar hasil belajar siswa lebih baik.

Melalui pengamatan terhadap siswa dalam proses pembelajaran *dual coding*, peneliti berkesimpulan bahwa model *dual coding* dapat membantu siswa untuk mengingat dan memahami materi pelajaran sejarah. Hal ini terlihat dalam proses menata kata-kata dan gambar terpilih ke dalam model mental verbal dan visual dan memadukan representasi berbasis kata dan representasi berbasis gambar yang mengarah siswa untuk berpikir tingkat tinggi, karena tidak hanya mengingat atau memahami materi yang telah dipelajari, melainkan siswa harus mampu mengubungkan peristiwa yang satu mempunyai sebab dan akibat bagi peristiwa yang lainnya, serta membangun hubungan suatu peristiwa dari bagian-bagian model verbal dan model visual dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa, sehingga siswa dapat

mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari atau lingkungan terdekat. Berdasarkan teori Paivio (1991, dalam Solso, 1998) penerima informasi akan mudah untuk mengingat dan memahami materi apabila materi tersebut disajikan secara verbal dan visual, karena dengan demikian penerima informasi akan dapat mempertemukan informasi yang sama dalam memori yang sama.

Ada dua tujuan utama pembelajaran, yaitu mengingat dan memahami. Mengingat adalah kemampuan untuk mereproduksi atau mengenali materi yang disajikan. Tolak ukur bagi keberhasilan untuk mengingat ini adalah tes retensi. Jenis tes retensi yang paling umum adalah mengingat kembali (dimana murid diminta untuk mereproduksi apa yang disajikan, misalnya dengan menulis ulang semua yang ia bisa ingat dari pelajaran yang baru ia baca), tes pengenalan (dimana murid diminta menyeleksi apa yang disajikan, seperti dalam pertanyaan pilihan ganda), atau tes penilaian apakah ada item tertentu yang disajikan (seperti dalam pertanyaan benar-salah). Jadi, isu utama dalam tes retensi meliputi kuantitas pembelajaran, yakni seberapa banyak yang bisa diingat.

Memahami terjadi saat murid bisa mengontruksi representasi mental koheren dari materi yang disajikan. Hal ini tercermin dalam kemampuannya menggunakan materi tersaji untuk *problem solving* atau menyelesaikan masalah dalam situasi baru. Tolak ukur bagi pemahaman ini dinilai dengan tes transfer. Dalam tes transfer, murid harus menyelesaikan masalah yang tidak secara eksplisit diberikan dalam materi tersaji. Ia harus menerapkan apa yang dipelajari itu ke dalam situasi baru. Salah satu contohnya adalah pertanyaan yang meminta murid mencari solusi terhadap masalah yang mengharuskan ia menggunakan isi dari materi yang tersaji. Isu utama dalam tes transfer melibatkan kualitas pembelajaran, yakni seberapa bagus seseorang bisa menggunakan apa yang baru dipelajarinya (Mayer, 2009: 23).

Dalam proses pembelajaran siswa yang menggunakan model *dual coding* mampu mengingat dan memahami bahkan siswa pun mampu untuk berpikir kritis terhadap materi pelajaran sejarah yang telah disajikan, sehingga siswa dapat menganalisis dan mengaplikasikan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Senada diungkapkan menurut Bloom (1956), berhasil mengenalkan kerangka konsep kemampuan berpikir yang dinamakan *Taxonomy Bloom*. Jadi, Taksonomi Bloom adalah struktur

hierarki yang mengidentifikasi skills mulai dari tingkat yang rendah hingga yang tinggi. Tentunya untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi, level yang rendah harus dipenuhi lebih dulu. Dalam intelektual (*intellectual behaviors*) yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.

Ranah Kognitif berisi perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, dan keterampilan berpikir. Ranah afektif mencakup perilaku terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, minat, motivasi, dan sikap. Sedangkan ranah Psikomotorik berisi perilaku yang menekankan fungsi manipulatif dan keterampilan motorik / kemampuan fisik, berenang, dan mengoperasikan mesin. Para trainer biasanya mengkaitkan ketiga ranah ini dengan *Knowledge, Skill and Attitude* (KSA). Kognitif menekankan pada *Knowledge*, Afektif pada *Attitude*, dan Psikomotorik pada *Skill*. Sebenarnya di Indonesia pun, kita memiliki tokoh pendidikan, Ki Hajar Dewantara yang terkenal dengan doktrinnya Cipta, Rasa dan Karsa atau Penalaran, Penghayatan, dan Pengamalan. Cipta dapat diidentikkan dengan ranah kognitif, rasa dengan ranah afektif dan karsa dengan ranah psikomotorik. Ranah kognitif mengurutkan keahlian berpikir sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses berpikir menggambarkan tahap berpikir yang harus dikuasai oleh siswa agar mampu mengaplikasikan teori kedalam perbuatan. Ranah kognitif ini terdiri atas enam level, yaitu: (1) *knowledge* (pengetahuan), (2) *comprehension* (pemahaman atau persepsi), (3) *application* (penerapan), (4) *analysis* (penguraian atau penjabaran), (5) *synthesis* (pemaduan), dan (6) *evaluation* (penilaian).

Namun, ada salah satu kendala dalam pelaksanaan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah. *Pertama*, keterbatasan waktu. Karena dalam pelaksanaannya memerlukan waktu yang lebih lama, terutama pada proses menata kata-kata dan gambar terpilih ke dalam model mental verbal dan visual dan memadukan representasi berbasis-kata dan representasi berbasis-gambar. Sedangkan waktu yang diberikan kepada guru dalam pembelajaran sejarah adalah 4 x 45 menit 2 pertemuan. Walaupun demikian, guru mata pelajaran sejarah dapat mengefektifkan waktu seefisien untuk melaksanakan model *dual coding* ini sehingga hasil belajar siswa lebih baik bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model *dual coding*. *Kedua*, media pembelajaran misalkan infocus dan fasilitas

internet merupakan salah satu pendukung untuk mengaplikasikan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah tanpa media pembelajaran pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model *dual coding* tidak akan tercapai sesuai dengan prinsip dan langkah-langkah pembelajaran model *dual coding*. Karena, dalam pembelajaran model *dual coding* guru harus menyajikan materi pelajaran secara verbal (kata-kata terucap dan tercetak/ *on screen*) dan visual (gambar) misalkan guru ketika menyajikan materi pelajaran secara visual atau gambar, guru harus mendownload dari internet gambar-gambar yang menjelaskan mengenai materi pelajaran yang relevan. Sehingga siswa mampu mengingat dan memahami materi pelajaran sejarah, walaupun materi mengenai peristiwa yang terjadi di masa lampau karena siswa sudah melihat melalui tayangan slide kata-kata dan gambar-gambar yang relevan.

Setelah peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran sejarah dengan menerapkan model *dual coding*, maka hasil pengamatan pada pertemuan pertama terhadap guru sejarah yaitu 41,37 %, karena guru masih terlihat kaku dan belum terbiasa melakukan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah. Walaupun demikian guru tersebut sudah menerapkan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah sesuai dengan prinsip dan langkah-langkahnya. Sementara bagi siswa, model tersebut merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang berbeda dengan sebelumnya, karena siswa pada kegiatan pembelajaran tersebut lebih memperhatikan materi yang disajikan oleh guru melalui kata-kata terucap, tercetak/*on screen* (verbal) dan gambar (visual). Kemudian, setelah pertemuan kedua, hasil pengamatan terhadap guru sejarah lebih baik daripada pertemuan sebelumnya, yaitu 58,62 %. Karena guru sudah terbiasa dan memahami langkah-langkah model *dual coding*, sehingga siswapun dapat mudah mengingat dan memahami bahkan mampu untuk mengaplikasi dan menganalisis materi yang telah disampaikan oleh guru.

## **2. Kelas kontrol**

Hasil belajar siswa kelas kontrol yang menerima perlakuan yang berbeda dengan kelas eksperimen, ternyata cukup baik. Namun apabila dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, hasilnya masih lebih baik kelas eksperimen. Jadi ada perbedaan yang

signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* dengan yang tidak menggunakan model *dual coding*. Hal ini disebabkan, guru hanya menyampaikan materi pelajaran melalui verbal saja tanpa gambar (visual). Padahal yang terpenting dalam proses pembelajaran itu, penyampaian informasi atau materi pelajaran agar dapat diterima dan dipahami oleh siswanya.

Dalam proses pembelajaran pada kelas kontrol cenderung mengasah ingatan siswa, guru hanya menjelaskan materi pelajaran sejarah yang ada di dalam buku paket tanpa menunjukkan hubungan sebab akibat dan gambaran yang jelas mengenai materi tersebut. Sehingga siswa hanya membayangkan materi tersebut dalam ingatannya. Kemudian, siswa lebih difokuskan untuk menjawab soal-soal yang ada dalam Lembar Kerja Siswa (LKS), sehingga penguasaan materi terutama dalam menghubungkan antara suatu peristiwa dengan peristiwa yang lain dan menghubungkan suatu peristiwa dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari kurang mendapat perhatian dalam proses pembelajaran tersebut. Apalagi materi sejarah itu cenderung menyangkut peristiwa yang telah terjadi di masa lampau, sehingga siswa hanya mampu membayangkan peristiwa itu dan tidak bisa menyaksikan langsung peristiwa tersebut seperti apa, kapan, di mana, siapa pelaku, bagaimana dan mengapa. Mata pelajaran sejarah yang disampaikan oleh guru mengenai peristiwa yang telah terjadi di masa lampau membuat siswa ingin tahu lebih mendalam, karenanya tidak cukup dijelaskan saja tanpa disertai gambaran mental dari peristiwa tersebut.

Oleh karena itu, model *dual coding* merupakan salah satu model yang efektif untuk merepresentasikan pengetahuan yang tidak bisa diamati secara langsung, karena model ini menjelaskan materi yang disajikan dengan kata-kata terucap dan tercetak/*on screen* (verbal) dan gambar (visual) dalam suatu kaitan akan dapat membantu siswa untuk mengingat dan memahami materi, bahkan siswapun mampu untuk mengaplikasikan dan menganalisis terhadap materi yang telah disampaikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sendiri bahwa model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari pada pembelajaran sejarah yang tidak menggunakan model *dual coding*.

### Analisis Lembar Observasi Kelas Eksperimen Tipe *Integrated* dan *Sparated*

Penulis melakukan observasi terhadap kedua kelas eksperimen, pertama kelas eksperimen yang menggunakan model *dual coding* tipe *integrated* dan kedua kelas eksperimen yang menggunakan model *dual coding* tipe *sparated*. Dalam proses pembelajaran kelas eksperimen tipe *integrated*, guru menyajikan materi pelajaran sejarah secara verbal dan visual saling berkaitan baik aspek ruang dan waktu. Sementara, proses pembelajaran kelas tipe *sparated*, guru menyajikan materi pelajaran sejarah melalui verbal dan visual secara terpisah baik aspek ruang dan waktu. Siswa merasa antusias menerima materi pelajaran sejarah yang berbeda dengan sebelumnya, karena selama ini guru hanya menyampaikan materi pelajaran melalui metode ceramah tanpa disertai penyajian materi secara verbal (kata-kata) dan visual (gambar), apalagi materi pelajaran sejarah menyangkut peristiwa masa lampau umat manusia yang jauh dari lingkungan kehidupan siswa sehingga siswa sulit untuk bisa membayangkan terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Tetapi, setelah guru menyajikan materi pelajaran sejarah melalui kata-kata dan gambar, siswa merasa tertarik dan pembelajarannya pun lebih menyenangkan. Dengan demikian siswa dapat mengingat dan memahami materi pelajaran sejarah.

Namun, apabila merujuk kepada prinsip-prinsip *dual coding* dalam pembelajaran menggunakan multimedia salah satu diantaranya yaitu prinsip *redundancy* dimana siswa bisa belajar lebih baik dengan animasi disertai narasi daripada animasi dan narasi, serta teks di layar (*on-screen*). Begitu juga, berkaitan dengan prinsip keterdekatan waktu dan ruang bahwa siswa bisa belajar lebih baik apabila materi pelajaran disajikan melalui kata-kata dan gambar secara bersamaan daripada bergantian. Hal ini akan menimbulkan perhatian indera pendengaran dan penglihatan akan terbagi dan tidak fokus terhadap materi yang disajikan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, setelah penulis melakukan penelitian terhadap siswa kelas XI IPS 2 yaitu kelas yang menerima model *dual coding* tipe *integrated* dan kelas XI IPS 3 yaitu kelas yang menerima model *dual coding* tipe *sparated*. Data kelas eksperimen tipe *integrated* dan *sparated* berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji perbedaannya menggunakan uji statistik *Compare Mean (Independent-Samples T-Test)*. Berdasarkan

tabel 5.16 untuk nilai probabilitas (Sig (2 tailed)) = 0,430 dan 0,428 lebih besar dari 0,05. Apabila, Sig (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian,  $H_0$  diterima jadi tidak ada perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen tipe *integrated* dengan *sparated*.

### Analisis Hasil Belajar

Berikut adalah hasil analisis data sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan, yaitu apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang menggunakan model *dual coding* dengan siswa yang tidak menggunakan model *dual coding*.

Pada penelitian ini, pretes dan postes untuk pengukuran hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol sebelum dan sesudah menerima perlakuan untuk mengetahui apakah model *dual coding* efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis uji t yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, diketahui bahwa tidak ada perbedaan rerata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kedua siswa pada mata pelajaran sejarah sebelum diberikan perlakuan dapat dinyatakan setara.

Sebagaimana yang telah disebutkan di atas, bahwa analisis skor pretes pada kelas eksperimen dan kontrol telah menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada mata pelajaran sejarah dapat dinyatakan setara. Setelah perlakuan yang berbeda diberikan kepada kelas yang menggunakan model *dual coding* (eksperimen) dan kelas yang tidak menggunakan model *dual coding* (kontrol), kemudian diberikan postes untuk mencari perbedaan signifikan hasil belajar di antara kedua kelas.

Maka, hasil analisis skor postes kedua kelas tersebut melalui rumus *independent sample t-test* menunjukkan bahwa probabilitas skor postes antara kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian,  $H_0$  ditolak jadi ada perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan kata lain, hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah ada perbedaan yang signifikan daripada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model *dual coding*.

Hasil penelitian ini menguatkan penelitian-penelitian sebelumnya tentang *dual coding* yang mengemukakan prinsip bahwa

penyampaian informasi melalui verbal (kata-kata) dan visual (gambar) lebih baik dari pada hanya verbal saja. Hal ini dikarenakan saat kata-kata dan gambar disajikan secara bersamaan, siswa mempunyai kesempatan untuk mengkonstruksi model-model mental verbal dan visual serta membangun hubungan diantara keduanya. Saat kata-kata saja yang disajikan, siswa hanya mempunyai kesempatan untuk membangun model mental verbal, namun lebih kecil kemungkinan membangun mental visual dan lebih kecil kemungkinan membuat hubungan di antara model-model mental verbal dan visual itu.

Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini antara lain yang dilakukan oleh Mayer (2009: 93) yang menyatakan bahwa dari sembilan tes yang dilakukannya, dalam enam tes ternyata siswa yang menerima teks dan ilustrasi atau narasi dan animasi terbukti berkinerja lebih baik dalam tes retensi dari pada siswa yang menerima teks saja atau narasi saja. Dalam sembilan dari sembilan tes yang dilakukannya, siswa yang menerima teks dan ilustrasi atau narasi dan animasi berkinerja lebih baik dalam tes transfer daripada siswa yang menerima teks saja atau narasi saja. Penelitian Saguni (2006) terhadap 120 orang mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta menghasilkan kesimpulan yang sama dengan penelitian ini dimana mahasiswa yang diberi prinsip-prinsip pembelajaran dengan menggunakan *modality* (yaitu pola *narration*) dan *spatial contiguity* (yaitu pola *integrated text* dan *sparated text*) hasil belajar retensi, transfer dan *matchingnya* lebih baik dibandingkan siswa yang tidak diberi prinsip-prinsip pembelajaran tersebut. Levie & Lenz (1982) dalam Pranata (2004) yang meninjau 51 studi perbandingan menemukan bahwa 41 dari seluruh perbandingan mengindikasikan adanya keuntungan yang sangat penting untuk teks yang disertai gambar. Levin dkk. (1976) juga menemukan bahwa penjelasan verbal yang dilengkapi gambar memberikan kontribusi yang lebih baik terhadap performansi.

Hasil penelitian ini juga menguatkan prinsip keterdekatan ruang yang menyatakan bahwa siswa bisa belajar lebih baik saat kata-kata dan gambar terkait disajikan saling berdekatan (*integrated*) dari pada saling berjauhan di halaman atau di layar. Hal ini dikarenakan saat kata-kata dan gambar terkait saling berdekatan di layar, maka siswa tidak harus menggunakan sumber-sumber kognitif

untuk secara visual mencari mereka di layar itu. Siswa lebih bisa menangkap dan menyimpan mereka bersamaan di dalam memori kerja pada waktu yang sama. Jika kata-kata dan gambar-gambar terkait disajikan saling berjauhan, maka siswa yang sedang belajar itu harus lebih dahulu menggunakan sumber-sumber kognitif untuk secara visual mencari mereka di layar. Jadi siswa mempunyai kemungkinan kecil bisa menangkap dan menyimpan mereka dalam memori kerja pada waktu bersamaan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayer (2009: 119) yang menyatakan bahwa dalam dua dari dua tes yang dilakukannya, siswa-siswa berkinerja lebih baik untuk tes retensi saat kata-kata dan gambar terkait disajikan secara berdekatan dalam layar daripada saat mereka disajikan secara berjauhan (*sparated*). Dalam lima dari lima tes yang dilakukan Mayer, siswa-siswa berkinerja lebih baik dalam tes transfer saat kata-kata dan ilustrasi terkait disajikan saling berdekatan daripada mereka disajikan saling berjauhan. Hasil penelitian lain yang senada adalah yang juga dilakukan Saguni (2006) dan Pranata (2003) yang menyimpulkan bahwa siswa bisa belajar lebih baik saat kata-kata dan gambar terkait disajikan saling berdekatan (*integrated*) dari pada saling berjauhan di halaman atau di layar.

Hasil penelitian ini juga menguatkan prinsip keterdekatan waktu yang menyatakan bahwa siswa bisa belajar lebih baik jika kata-kata dan gambar-gambar yang berhubungan disajikan secara simultan (berbarengan) dari pada suksesif (bergantian). Hal ini dikarenakan saat kata-kata dan bagian gambar terkait disajikan dalam waktu yang bersamaan (*integrated*), siswa lebih mungkin bisa membentuk representasi mental atas keduanya dalam memori kerja pada waktu bersamaan. Hal ini membuat siswa-siswa lebih mungkin bisa membangun hubungan mental antara representasi verbal dan representasi visual. Sebaliknya, saat kata-kata dan gambar dipisahkan (*sparated*) berdasarkan waktu, siswa-siswa akan kurang bisa membentuk representasi mental atas keduanya dalam memori kerja pada saat bersamaan. Hal ini membuat siswa-siswa kurang bisa membangun koneksi mental antara representasi verbal dan representasi visual.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mayer (2009: 141) yang menyatakan dalam tiga dari lima tes yang



dilakukannya, siswa-siswa berkinerja lebih baik dalam tes retensi saat kata-kata dan gambar terkait disajikan secara simultan daripada saat kata-kata dan gambar terkait disajikan secara berbeda waktu. Dalam delapan dari delapan tes yang dilakukan Mayer, siswa-siswa berkinerja lebih bagus dalam tes transfer saat kata-kata dan gambar terkait disajikan secara simultan daripada saat kata-kata dan gambar terkait disajikan secara berbeda waktu. Hasil penelitian lain yang senada adalah yang juga dilakukan Saguni (2006) dan Pranata (2003) yang menyimpulkan bahwa siswa bisa belajar lebih baik jika kata-kata dan gambar-gambar yang berhubungan disajikan secara simultan (berbarengan) dari pada suksesif (bergantian).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan analisis dan pengujian terhadap hipotesis yang dilakukan oleh peneliti serta temuan selama pembelajaran sejarah, dapat disimpulkan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertama, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* dengan siswa yang tidak menggunakan model *dual coding*. Kedua, tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* tipe *integrated* dan *separated*. Jadi, hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* dengan siswa yang tidak menggunakan model *dual coding* memiliki kemampuan yang berbeda dalam pembelajaran sejarah, sedangkan hasil belajar siswa yang menggunakan model *dual coding* tipe *integrated* dan *separated* memiliki kemampuan yang sama dalam pembelajaran sejarah.

Dengan demikian, pembelajaran sejarah yang disajikan secara verbal (kata-kata terucap dan tercetak *on screen*) dan visual (gambar) lebih baik hasilnya daripada pembelajaran sejarah yang disajikan secara verbal saja (kata-kata terucap). Indikatornya adalah siswa yang diberi model pembelajaran *dual coding* ini mampu untuk mengingat, memahami, mengaplikasikan serta menganalisis terhadap materi yang telah dipelajari dengan lebih baik dari siswa yang tidak diberi model *dual coding*.

### Saran

Hasil penelitian ini memberikan petunjuk bahwa temuan-temuan yang diperoleh setelah

dilaksanakannya model *dual coding* pada mata pelajaran sejarah terbukti ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol siswa SMA di kabupaten Ciamis. Sehingga model *dual coding* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMA. Oleh karena itu, implementasi model *dual coding* pada mata pelajaran sejarah dapat dikembangkan sebagai alternatif pendidikan berbasis ICT yang sedang dilaksanakan pada saat ini. Namun berdasarkan temuan dan kesimpulan dari penelitian ini, dipandang perlu agar rekomendasi-rekomendasi berikut dilaksanakan oleh guru sejarah, lembaga, dan peneliti lain yang berminat.

#### 1. Kepada Guru

- a. Model *dual coding* merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sejarah.
- b. Agar proses pembelajaran dengan menerapkan model *dual coding* dapat berjalan dengan baik, sebaiknya guru lebih memahami lagi tentang langkah-langkah model *dual coding* dan melaksanakannya dalam setiap kegiatan pembelajaran sehingga menjadi terbiasa untuk melakukan model pembelajaran tersebut.
- c. Dalam pembelajaran model *dual coding*, guru dituntut terampil menggunakan komputer khususnya teknik-teknik membuat desain presentasi, karena dengan media komputerlah model *dual coding* ini lebih efektif diterapkan daripada melalui buku cetak yang tidak bisa menampilkan visual dinamis (bergerak) dan hanya visual statis (diam).
- d. Dalam setiap pembelajaran, sebaiknya guru menempatkan dirinya sebagai fasilitator, sehingga pembelajaran terpusat pada siswa. Dengan demikian siswa akan terbiasa untuk belajar aktif tidak sekedar mendengar dan mencatat penjelasan dari guru.

#### 2. Kepada Kepala Sekolah

Penerapan model *dual coding* masih asing baik bagi guru maupun siswa, bahkan masih jarang yang menerapkan model *dual coding* pada mata pelajaran sejarah. Oleh karena itu, perlu disosialisasikan oleh sekolah dengan harapan dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran yang nantinya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaannya, model *dual coding* memerlukan sumber belajar yang banyak sehingga sekolah

harus meningkatkan fasilitas belajar yang lebih beragam bagi siswa.

### 3. Kepada Peneliti yang Berminat

Hasil temuan penelitian ini perlu dikembangkan lebih lanjut melalui penelitian-penelitian yang lebih baik, baik dari aspek metodologis maupun teori. Hal itu perlu dilakukan sebab penelitian mengenai model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah akan sangat dipengaruhi oleh fasilitas dan sumber belajar. Di samping itu, penelitian ini juga hanya membatasi pada model *dual coding* dalam format verbalnya berupa kata-kata terucap dan tercetak *on screen* dan format visualnya dalam bentuk gambar statis. Penggunaan format-format lain model *dual coding* dalam pembelajaran sejarah masih memerlukan penelitian lanjutan.

Bloom. Benjamin [https://www.google.co.id/?-gws\\_rd=cr,ssl&ei=sp2hVdjGM4Kd0gTz556gCg#q=taksonomi+bloom](https://www.google.co.id/?-gws_rd=cr,ssl&ei=sp2hVdjGM4Kd0gTz556gCg#q=taksonomi+bloom) diakses tanggal 12 Juli 2015

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, M. (2005). *Pengembangan Pendekatan Inkuiri pada Mata Pelajaran Sejarah*. Jakarta: LIPI.
- Hasan, S. Hamid. (Tt.) *Problematika Pendidikan Sejarah*. Bandung: FPIPS UPI.
- (2012). *Pendidikan Sejarah Indonesia: Isu Dalam Ide dan Pembelajaran*. Bandung: Rizki Press.
- Mayer, Richard E. (2009). *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip dan Aplikasi*. Surabaya: ITS Press.
- Paivio, Allan. (2006). *Dual Coding Theory And Education*. USA: The University of Michigan School of Education.
- Pranata, Moelyadi. (2004). "Efek Redundansi: Desain Pesan Multimedia dan Teori Pemrosesan Informasi". *NIRMANA*. 6, (2), 171-182.
- Saguni, Fatimah. (2006). "Prinsip-Prinsip Kognitif Pembelajaran Multimedia: Peran Modality dan Contiguity Terhadap Peningkatan Hasil Belajar". *INSAN*. 8, (3), 147-157.
- Solso, Robert L, dkk. (2008). *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga.
- Somantri, M.N. (2001). *Menggagas Pembaharuan Pendidikan IPS*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiama. G. (2008). *Metode Riset Bisnis dan Mnajemen*. Gunadarma Intimarta: Bandung.