

Melatih Kecerdasan Visual-Spasial Siswa SMA dengan *Scaffolding* Berbantuan Media 3D

Hendra Kartika¹

¹Universitas Singaperbangsa Karawang

*Corresponding author, e-mail: hendra.kartika@staff.unsika.ac.id

Dani Firmansyah²

²Universitas Singaperbangsa Karawang

e-mail: syah_dani@ymail.com

Abstrak

Kecerdasan visual-spasial merupakan salah satu kecerdasan majemuk (multiple intelligence) yang dimiliki oleh setiap individu. Kecerdasan ini perlu dilatih dan dikembangkan pada diri individu karena setiap individu memiliki tingkat imajinasi dan kepekaan ruang yang berbeda-beda. Selain itu, perlu adanya metode yang dapat mengembangkan kecerdasan visual-spasial tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah memberikan latihan penyelesaian masalah dengan scaffolding menggunakan media pembelajaran 3 dimensi (3D). Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dengan scaffolding berbantuan media 3D. Pada kegiatan ini, siswa diberikan latihan soal visual-spasial. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa tentang pentingnya melatih kecerdasan visual-spasial untuk kegiatan psikotes masuk perguruan tinggi, tes masuk kerja, dan sebagainya.

Kata Kunci: Kecerdasan majemuk; visual-spasial; *scaffolding*; media 3D

Abstract

Visual-spatial intelligence is one of the multiple intelligences possessed by each individual. This intelligence needs to be trained and developed in individuals because each individual has a different level of imagination and spatial sensitivity. In addition, there is a need for methods that can develop visual-spatial intelligence. One method that can be used is to provide problem solving exercises with scaffolding using 3-dimensional (3D) learning media. The method used in this activity is training with scaffolding assisted by 3D media. In this activity, students are given visual-spatial practice questions. The results of the activity showed that there was an increase in students' understanding of the importance of training visual-spatial intelligence for psychological activities for college entrance tests, work entrance tests, and so on.

Keywords: Multiple intelligences; visual-spatial; scaffolding; 3D media

How to Cite: Kartika, Hendra & Firmansyah, Dani. 2022. Melatih Kecerdasan Visual-Spasial Siswa SMA dengan *Scaffolding* Berbantuan Media 3D. INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement. Vol. 1 (1): pp. XX-XX, DOI: 10.24036/XXXXXXXXXX-X-XX



This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Pendahuluan

Analisis Situasi

Kecerdasan visual-spasial merupakan salah satu kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*) yang dimiliki oleh setiap individu. Kecerdasan ini meliputi kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, ruang dan hubungan antar unsur tersebut (Gardner, 2003; Amir, 2013). Individu yang mempunyai kecerdasan ini dapat menciptakan imajinasi bentuk yang ada di dalam pikirannya atau kemampuan untuk menciptakan bentuk-bentuk tiga dimensi seperti yang dapat dilakukan orang dewasa seperti seorang arsitek, pemahat atau pematung, dan sebagainya (Maulidah & Santoso, 2012).

Selain itu, kecerdasan ini perlu dilatih dan dikembangkan pada diri individu karena setiap individu memiliki tingkat imajinasi dan kepekaan ruang yang berbeda-beda. Selain itu, perlu adanya metode yang dapat mengembangkan kecerdasan visual-spasial tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah memberikan latihan penyelesaian masalah dengan *scaffolding* menggunakan media pembelajaran 3 dimensi (3D).

Tiga dimensi (3D) atau disebut ruang adalah bentuk dari benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi (Wikipedia, 2018). 3D ini merupakan visualiasi dari suatu bentuk nyata yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan pembelajaran, 3D ini dapat digunakan sebagai alat bantu atau media pembelajaran.

Media merupakan alat yang dapat dilihat dan didengar yang dipakai dalam proses pembelajaran dengan maksud untuk membuat cara berkomunikasi lebih efektif dan efisien (Jupriyanto & Ganis, 2011). Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap pebelajar (Falahudin, 2014). Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran ini sangat membantu siswa dalam memahami suatu topik pembelajaran dan membantu guru dalam menyampaikan materi agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Solusi dan Target

Mungkin sering ditemukan aktivitas anak yang kadang dianggap aneh oleh sebagian guru dan orang tua pada saat anak sedang bermain ataupun belajar. Aktivitas anak seperti: memukul-mukul benda sehingga mengeluarkan bunyi, membuat mainan dengan bahan kertas, mencorat-coret buku gambar, membongkar mainan, bercerita dengan imajinasi anak dan lain-lain. Kegiatan semacam itu sering kali tidak menjadi hal yang menarik bagi orang tua dan guru, justru kadang dianggap kebiasaan buruk menurut orang tua dan guru. Para orang tua dan guru justru ingin menghilangkan “hal buruk” dari anak-anak dan siswanya dengan memberikan aktifitas yang menurut mereka baik (Maulidah & Santoso, 2012). Mungkin masih banyak lagi aktivitas anak yang dianggap orang tua dan guru merupakan kegiatan “aneh” dan “buruk” bagi perkembangan anak. Padahal, aktivitas yang dilakukan anak dapat dijadikan sebagai bahan identifikasi kecerdasan anak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya aktivitas yang dapat mengembangkan kecerdasan visual-spasial anak. Kegiatan yang mengukur kecerdasan visual-spasial ini dapat didampingi oleh guru. Selain itu, agar informasi yang disampaikan guru dapat terlaksana dengan baik, dapat menggunakan alat bantu berupa media pembelajaran 3D.

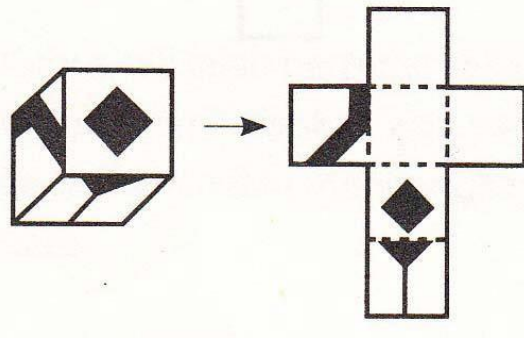
Target dari kegiatan ini adalah Siswa satu kelas X SMAN 1 Pangkalan Kabupaten Karawang. Luaran dari kegiatan ini adalah meningkatnya kecerdasan visual-spasial siswa yang berkaitan dengan bangun ruang. Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan model pelatihan menggunakan *scaffolding* berbantuan media 3D. Hasil dari kegiatan ini akan dipublikasikan pada jurnal nasional pengabdian kepada masyarakat.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dengan *scaffolding* berbantuan media pembelajaran 3D. *Scaffolding* yang dimaksudkan dalam kegiatan ini adalah pemberian bantuan secukupnya kepada siswa yang didasarkan pada bentuk kesulitan yang dialami oleh siswa (Chairani, 2015). Media 3D yang digunakan berupa jaring-jaring bangun ruang kubus dengan penambahan corak tertentu pada salah satu sisinya. Bahan yang digunakan untuk membuat media 3D tersebut adalah kertas karton berwarna.

Langkah-langkah metode kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan tentang penggunaan media 3D untuk membantu memahami soal visual-spasial.
2. Memberikan gambaran dan contoh soal visual-spasial.
3. Pemberian *scaffolding* dengan media 3D jaring-jaring kubus (lihat Gambar 1) untuk membantu daya imajinasi ruang anak dalam menjawab soal kemampuan visual-spasial.



Gambar 1. Contoh Soal Visual-Spasial Jaring-Jaring Kubus

4. Menggali persepsi siswa tentang soal yang berkaitan dengan kemampuan visual-spasial.
5. Refleksi dan penutup.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan memperkenalkan masing-masing narasumber. Setelah itu, kegiatan awal dari pelaksanaan pelatihan ini adalah siswa diberikan penjelasan tentang kemampuan visual-spasial. Penjelasan diawali dari teori yang mendasari kemampuan visual-spasial, contoh-contoh kegiatan yang sering dilakukan oleh anak yang dapat dikaitkan dengan kemampuan visual-spasial, dan contoh soal yang dapat mengukur kemampuan visual-spasial.

Sebelum mendapatkan pelatihan, siswa diberikan pretes untuk mengukur kemampuan awal siswa. Soal pretes berupa 5 soal pilihan ganda kemampuan visual-spasial jaring-jaring kubus. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal pretes tersebut adalah 10 menit. Hasil pretes menunjukkan bahwa sebanyak 32 siswa mengikuti kegiatan ini. dari hasil pretes, hanya 6,25% siswa yang menjawab benar. Sedangkan 93,75% siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Hal ini dikarenakan soal tes yang mereka dapatkan belum pernah ditemui di sekolah.

Setelah dilaksanakan uji kemampuan awal, langkah selanjutnya yaitu pelatihan tentang kemampuan visual-spasial menggunakan *scaffolding* berbantuan media 3D. Soal pretes yang sudah diujikan digunakan kembali sebagai bahan pelatihan. Instruktur dengan bantuan media 3D,

membimbing dan mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban tiap soal yang diberikan. Ilustrasi dari kegiatan tersebut, dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut.

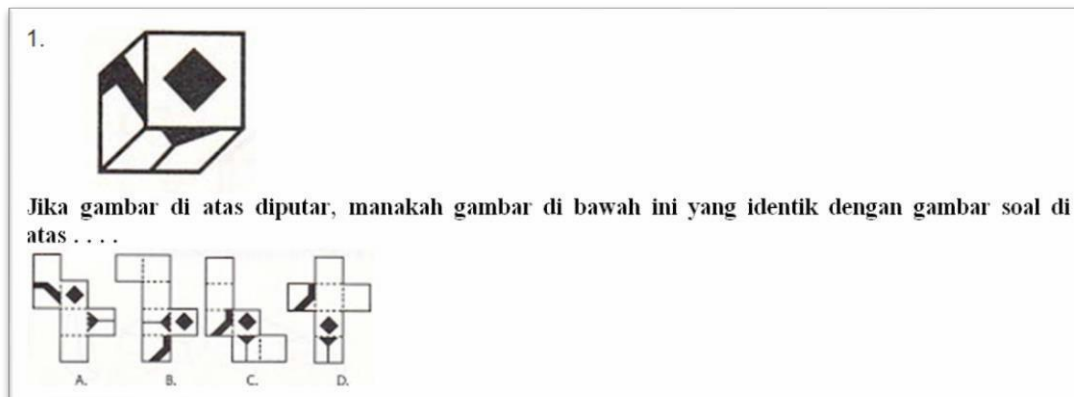


Gambar 1. Pemberian *Scaffolding* dengan Media 3D



Gambar 2. Penjelasan tentang Penggunaan Media 3D

Pemberian *scaffolding* diberikan untuk menjawab soal pertama yang telah digunakan untuk pretes. Media 3D yang sudah dibuat, diperlihatkan kepada siswa didepan kelas oleh instruktur. Soal pertama yang dimaksud adalah seperti pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Contoh Soal Tes Kemampuan Visual-Spasial

Setelah diberikan *scaffolding* pada soal yang pertama, tahap kegiatan selanjutnya yaitu siswa secara berkelompok mengerjakan kembali soal kedua sampai soal kelima. Pemberian *scaffolding* masih tetap dilakukan, tetapi tidak sama seperti pemberian *scaffolding* pada soal pertama. *Scaffolding* untuk soal kedua sampai kelima peran dominan instruktur sedikit demi sedikit dikurangi. Tujuannya adalah agar para siswa mandiri dalam mengerjakan soal dan kemampuan visual-spasial siswa dapat meningkat. Kegiatan kelompok siswa ini dapat dilihat pada Gambar 4a dan Gambar 4b berikut.



Gambar 4a. Kegiatan kelompok siswa



Gambar 4b. Kegiatan kelompok siswa

Pada saat kegiatan mengerjakan soal secara berkelompok. Antusiasme siswa mulai meningkat. Siswa saling bertukar pikiran dan imajinasi mereka tentang pemahaman ruang menggunakan jaring-jaring kubus. Setiap kelompok saling berlomba mengerjakan soal sebaik mungkin.

Walaupun terdapat kelompok yang masih bertanya kepada instruktur mengenai soal yang diberikan, namun secara keseluruhan ketertarikan siswa terhadap pelatihan ini sangat positif. Siswa mulai memahami tentang pentingnya kemampuan visual-spasial dan perlunya berlatih tentang soal kemampuan visual- spasial. Peningkatan pemahaman dan kesadaran tentang pentingnya kemampuan visual-spasial ini karena instruktur memberikan penjelasan bahwa soal tipe kemampuan visual-spasial ini sering muncul dalam beberapa tes, seperti tes masuk pendidikan tinggi, tes masuk kerja, dan sebagainya.

Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi dari kegiatan pelatihan ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan pelatihan ini telah berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari dukungan sekolah dan antusiasme siswa pada saat mengikuti pelatihan.
2. Terdapat peningkatan pemahaman dan kesadaran siswa akan pentingnya kemampuan dalam menjawab soal visual-spasial.

Referensi

- Amir, A. (2013). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences). *Logaritma*, 1(1), 1-14.
- Chairani, Z. (2015). *Scaffolding* dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 39-44.
- Falahudin., I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widya Swara*, 1(4), 104-117.
- Gardner, H. (2003). *Multiple intelligences: Kecerdasan Majemuk Teori dan Praktek*, penerjemah Alexander Sindoru, Batam: Interaksara.
- Jupriyanto., & Ganis, E.I. (2011). Pengenalan Adat Tradisional Indonesia Berbasis Multimedia Pada Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (Mim) Ngadirejan. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 3(4), 40-44.
- Maulidah, N., & Santoso, A. (2012). Permainan Konstruktif Untuk Meningkatkan Kemampuan *Multiple Intelligence* (Visual-Spasial dan Interpersonal). *Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 2(1), 27-47.
- Wikipedia. (2018, Oktober 1). 3 Dimensi, Di *Wikipedia, Ensiklopedia Bebas*. [Online]. Diakses pada: https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=3_dimensi&oldid=14233294.