

Pengembangan Strategi Pembelajaran Berbasis Intertekstual dengan Model Visualisasi pada Materi Geometri Molekul untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Spasial Siswa SMA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi pembelajaran berbasis intertekstual dengan model visualisasi pada materi geometri molekul untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan spasial siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian dari metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan informasi, 2) perencanaan pengembangan produk, 3) pengembangan produk awal, 4) uji coba terbatas, 5) revisi atau perbaikan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi strategi pembelajaran berbasis intertekstual dengan model visualisasi, tes penguasaan konsep dan kemampuan spasial. Hasil validasi menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis intertekstual dengan model visualisasi pada materi geometri molekul dinyatakan valid oleh 3 orang validator dengan beberapa saran. Hasil uji coba keterlaksanaan strategi pembelajaran berbasis intertekstual dengan model visualisasi pada materi geometri molekul menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan spasial. Siswa dapat memahami geometri molekul dari konsep teori VSEPR dan teori ikatan valensi. Ketiga level representasi kimia mampu dikaitkan oleh siswa dalam memahami materi geometri molekul. Penguasaan konsep dan kemampuan spasial siswa secara keseluruhan dapat dikategorikan sedang dengan perolehan N-gain masing-masing sebesar 0,38 dan 0,33.

Kata kunci: strategi pembelajaran berbasis intertekstual, geometri molekul, model visualisasi, penguasaan konsep, dan kemampuan spasial.

Development of Intertextual Based Learning Strategy Using Visualization Model to Improve Conceptual Understanding and Spatial Ability On Molecular Geometry Concept

ABSTRACT

This study aims to develop intertextual based learning strategy using visualization model to improve conceptual understanding and spatial ability on molecular geometry concept. This study used a part Research and Development (R & D) method, consists of 1) research and information collecting, 2) planning, 3) develop preliminary form of product, 4) preliminary field testing, and 5) main product revision. The instrument used in this research is form of validation sheet intertextual based learning strategy using visualization model, concept test and spatial ability test. Validation results showed that intertextual based learning strategy using visualization model on molecular geometry concept declared valid by 5 validator with some suggestions to improvement. The trial results of the applying an intertextual based learning strategy with the visualization model on molecular geometry concept showed that developed learning strategies can improve conceptual understanding and spatial ability. Students can understand the molecular geometry concept based on VSEPR theory and valence bond theory. Conceptual understanding and spatial ability can be categorized moderately with gain score 0.38 and 0.33, respectively.

Keywords: intertextual based learning strategy, molecular geometry, visualization model, conceptual understanding, spatial ability

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “Pengembangan Strategi Pembelajaran Berbasis Intertekstual dengan Model Visualisasi Pada Materi Geometri Molekul Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Spasial Siswa”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Kimia di Sekolah Pascasarjana UPI.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi pembelajaran berbasis intertekstual dengan model visualisasi pada materi geometri molekul untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan spasial siswa. Dalam strategi pembelajaran yang dikembangkan, siswa terlihat aktif dan termotivasi untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui penggunaan visualisasi, serta menghubungkan ketiga level representasi kimia yang dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan spasial siswa.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengalaman dan wawasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, saran dan kritik dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan penulisan karya-karya yang lain di masa yang akan datang.

Bandung, Desember 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dan merasakan sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Wiji, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu yang banyak dalam memberikan bimbingan, arahan, motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran.
2. Ibu Dr. Sri Mulyani, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran dan waktu yang diberikan untuk membimbing penulis.
3. Bapak Dr. Paed. Sjaeful Anwar dan Ibu Fitri Khoerunnisa, M.Si., Ph.D sebagai penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi untuk perbaikan tesis ini disela-sela kesibukannya.
4. Bapak Dr. rer. nat. Ahmad Mudzakir sebagai Ketua Program Studi Magister Pendidikan Kimia dan seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, telah mendidik kami, dan telah memberikan bimbingan kepada penulis selama menempuh studi magister di Program Studi Pendidikan Kimia.
5. Ibu Dr. Tuszie Widhiyanti, M.Pd yang telah meluangkan waktu untuk memvalidasi instrumen penelitian penulis.
6. Staf tata usaha pascasarjana dan Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dan membantu penulis dalam menyelesaikan segala yang menyangkut mengenai administrasi akademik.
7. Bapak Syaefuddin, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Rongga yang telah memberikan izin, kesempatan, dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
8. Bapak/Ibu Guru beserta staf tata usaha Sekolah SMA Negeri 1 Rongga yang telah memberikan perhatian, dukungan, dan kemudahan penulis dalam mengadakan penelitian.

9. Ayahanda Fachruddin Ali dan Ibunda Zalekha Syahbuddin yang selalu mendoakan dan menyemangati Ananda dalam menyelesaikan studi Magister di Program Studi Pendidikan Kimia, UPI.
10. Sahabatku Andi Mustari, Wirdatul Hasanah, Ibu Kicky Uceu Wardani yang selalu setia dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
11. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Kimia SPs UPI angkatan 2015 atas segala bantuan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan dan penyelesaian tesis ini.
12. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan tesis ini, yang juga tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga segala amal kebaikan yang telah Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang besar dari Allah SWT dan dapat memberikan manfaat bagi penulis yang lainnya serta dapat berkontribusi bagi penulis perkembangan penelitian dalam dunia pendidikan.

Bandung, Desember 2017

Penulis