

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Hasil analisis data dan pembahasan memunculkan beberapa pola berpikir yang dikembangkan siswa SMA dalam membentuk pengetahuan kimia menjadi bagian sistem konseptualnya, serta berbagai faktor yang mempengaruhinya. Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini yang diikuti implikasi serta rekomendasinya adalah sebagai berikut :

A. Kesimpulan

Dengan menggunakan peta konsep sebagai indikator penguasaan konsep kimia siswa SMA, ternyata peningkatan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep kimia yang dipelajari pada suatu pokok bahasan ditunjukkan dengan makin konstannya profil peta konsep siswa, yaitu makin banyaknya profil A ditemukan.

Pada pembentukan pengetahuan kimia menjadi bagian sistem konseptual siswa SMA, makin tinggi aspek pengembangan berpikir rasional, makin sukar pola berpikir tersebut dikembangkan siswa.

Pengembangan berpikir kritis memahami hubungan sebab-akibat lebih mudah dilakukan siswa dari pada analisis dan evaluasi, sehingga penguasaan konsep kimia lebih bersifat meluas dari pada mendalam.

Pola berpikir kreatif sangat sukar dikembangkan oleh siswa, karena tidak diarahkan pada proses belajar mengajar.

Pola berpikir rasional, kritis dan kreatif ternyata dikembangkan secara serentak, bobotnya berdasarkan jenis konsep yang dipelajari dan kemampuan setiap kelompok siswa (R, S, T), serta lebih menekankan pengembangan berpikir rasional.

Agar pemahaman konsep kimia lebih mantap, konsep-konsep dasar yang menjadi konsep prasyarat untuk pokok bahasan lebih lanjut perlu diperkenalkan sedini mungkin, agar menjadi pengatur awal memasuki pokok bahasan baru. Kekhasan konsep-konsep dasar tersebut perlu dibahas secara rinci agar tidak menyebabkan pertentangan kognitif bagi siswa.

Keterampilan berpikir konseptual siswa dipengaruhi oleh minat siswa terhadap konsep yang dipelajari, kemandiriannya mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari, serta daya tarik dari metoda dan pendekatan yang dipilih guru dalam penyajian pelajaran kimia di SMA.

B. Implikasi

Implikasi dari kesimpulan-kesimpulan di atas adalah :

Eratnya hubungan profil peta konsep dengan penguasaan konsep siswa menyatakan bahwa sebagai alat evaluasi, peta konsep dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dari pada tes.

Untuk mengembangkan pola berpikir rasional tingkat tinggi, maka jumlah konsep kimia yang dipelajari di SMA perlu dibatasi dan konsep-konsep tersebut harus jelas menunjukkan perbedaan serta persamaan dengan konsep-konsep lain.

Pada akhir setiap kegiatan belajar mengajar kimia, siswa perlu mendapat bimbingan guru untuk merangkumkan konsep-konsep yang baru dipelajarinya untuk menemukan hubungan antar konsep. Bimbingan ini dapat dikurangi secara bertahap dengan makin mapannya siswa melakukan abstraksi untuk meningkatkan kedalaman penguasaan konsep.

Siswa perlu ditingkatkan keterampilan berpikirnya untuk menemukan transformasi dari analogi serta induksi logis antar kelompok-kelompok konsep kimia yang dipelajarinya, agar pola berpikir kreatifnya berkembang.

Pola berpikir rasional, kritis dan kreatif dapat berkembang secara maksimal dan serentak pada semua kelompok siswa (R, S, T), apabila pelajaran disajikan secara berbeda berdasarkan perbedaan individu pada setiap kelompok siswa. Bagi siswa kelompok S perlu waktu belajar lebih panjang agar berhasil, sedangkan kelompok R perlu rangsangan untuk terjadinya proses akomodasi pada struktur kognitifnya secara terus menerus dan berkesinambungan.

Konsep-konsep dasar sebagai prasyarat mempelajari konsep selanjutnya perlu berhubungan dengan sebanyak mungkin konsep, namun hubungannya dengan setiap konsep bersifat spesifik. Konsep prasyarat ini perlu diperkenalkan kepada siswa pada tingkat pendidikan serendah mungkin.

Pada dasarnya keberhasilan siswa dalam mengembangkan pola berpikirnya ditentukan oleh cara siswa mencapai kemandirian untuk mengambil keputusan.

C. Rekomendasi

Akhirnya penelitian ini merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut :

Baik siswa, guru, penulis buku teks, maupun penyusun GBPP dalam kurikulum harus mampu membuat peta konsep. Bagi siswa kemampuan tersebut dimanfaatkan untuk belajar. Bagi guru untuk membuat persiapan mengajar, memilih metoda serta pendekatan yang cocok untuk penyajian pelajaran, merupakan media mengajar dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Bagi penulis buku teks untuk mengorganisasi materi yang ditulis dalam bukunya, sehingga jelas urutan konsep-konsep yang disajikan dan berkesinambungan dengan konsep-konsep prasyaratnya. Bagi penyusun GBPP sangat penting untuk menentukan urutan, keluasan dan kedalaman bahan pembelajaran dalam GBPP tersebut.

Untuk meningkatkan aspek berpikir rasional siswa, maka konsep-konsep kimia yang diajarkan di SMA hendaknya lebih ditekankan pada konsep-konsep disjunktif dan relasional, dengan jumlah tidak terlalu banyak.

Untuk mengembangkan pola berpikir kritisnya, pada kegiatan belajar kimia di SMA siswa perlu dilatih untuk mencari sebanyak mungkin persamaan atribut-atribut konsep-konsep yang dipelajari.

Supaya pola berpikir kreatif siswa SMA berkembang, perlu diberikan tugas-tugas untuk menemukan hubungan baru dari kelompok-kelompok konsep kimia yang dipelajari.

Agar pola berpikir rasional, kritis dan kreatif dapat dikembangkan secara maksimal dan serentak, perlu dibentuk kelas yang mengandung kelompok siswa yang homogen; sehingga perlakuan yang dipilih guru untuk penyajian pelajaran Kimia sesuai untuk seluruh siswa pada kelas yang bersangkutan.

Urutan penyajian konsep-konsep dalam GBPP mata pelajaran kimia di SMA pada kurikulum yang berlaku, pada beberapa bagian perlu ditata ulang dengan memperhatikan kesinambungan antar pokok bahasan; misalnya pokok bahasan Energetika disajikan setelah Stoikiometri. Perlu ditambahkan pula contoh-contoh yang berhubungan langsung dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, agar lebih bermakna bagi siswa.

Agar siswa dapat mengembangkan berbagai pola berpikirnya secara maksimal, guru tidak boleh apriori dalam memberikan bimbingan melainkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan berbagai alternatif pemecahan masalah.

Bimbingan orang tua dalam mengambil keputusan perlu dikurangi secara bertahap, untuk memberikan kesempatan bagi anak berkembang menuju kemandirian.