

**STUDI KORELASI KECENDRONGAN BERPIKIR DIVERGEN DAN
KONVERGEN DENGAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X MAN 2
MATARAM TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

EVA NURSA'BAN

Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA IKIP Mataram

Abstract: Chemical material contains concepts of formulas that must be completed by the students. The purpose of this research is to know: (1) correlation of divergent thinking character with achievement of chemistry learning of class X MAN 2 Mataram academic year 2012/2013; (2) correlation of convergent thinking characters with chemistry learning outcomes. This type of research is correlational. The subjects of the study were 166 students of class X. Data thinking characters are collected using questionnaires of divergent / convergent thinking characters. Learning result data is obtained at the end of semester. Data analysis used is Pearson product moment correlation. The results show that there is a negative correlation between diverging thinking characters and learning outcomes. This means that the higher the tendency of divergent thinking of the students, the lower the learning result, this is proved by the value of r-test (-0.121) < -r-table (-0,044). In addition, convergent thinking characters are positively correlated between convergent thinking characters and learning outcomes. This means that the higher the tendency of convergent students thinking, then the learning result will be high, this is proved by the value of r-test (0.048) > r-table (0.044). We conclude that: (1) the divergent thinking character of the students is negatively correlated with the learning outcomes; (2) the convergent thinking characters in the students are positively correlated with the learning outcomes.

Keywords: Correlation, Divergent Thinking Character, Character of Convergent Thinking, Learning Outcomes

Abstrak: Materi kimia mengandung konsep–konsep, rumus, yang harus diselesaikan oleh siswa. Pada permasalahan atau soal-soal kimia ada yang menghendaki sebuah jawaban yang benar, ada juga yang menghendaki berbagai alternative jawaban. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) korelasi karakter berpikir divergen dengan hasil belajar kimia siswa kelas X MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2012/2013; (2) korelasi karakter berpikir konvergen dengan hasil belajar kimia siswa kelas X MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2012/2013. Jenis Penelitian ini adalah korelasional. Subjek dalam Penelitian ini adalah siswa kelas X MAN 2 Mataram yang terdiri dari 166 siswa. Data karakter berpikir dikumpulkan menggunakan angket karakter berpikir divergen/ konvergen sedangkan data hasil belajar didapat dari hasil belajar akhir siswa pada semester 1. Teknik analisis data yang digunakan dalam Penelitian ini adalah korelasi *Pearson product moment*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi negatif antara karakter berpikir divergen dengan hasil belajar artinya semakin tinggi kecenderungan berpikir divergen siswa maka hasil belajarnya semakin rendah, hal ini dibuktikan oleh nilai r hitung (-0,121) < -rtabel (-0,044) sedangkan karakter berpikir konvergen berkorelasi positif antara karakter berpikir konvergen dengan hasil belajar artinya semakin tinggi kecenderungan berpikir konvergen siswa maka hasil belajarnya semakin tinggi, hal ini dibuktikan oleh nilai r hitung (0,048) > rtabel (0,044). Jadi dapat disimpulkan bahwa: (1) karakter berpikir divergen pada siswa berkorelasi negatif dengan hasil belajarnya; (2) karakter berpikir konvergen pada siswa berkorelasi positif dengan hasil belajarnya.

Kata Kunci: Korelasi, Karakter Berpikir Divergen, Karakter Berpikir Konvergen, Hasil Belajar

1. PENDAHULUAN

Proses menuju pemahaman materi kimia membutuhkan proses berpikir yang divergen dan konvergen akan tetapi ada orang atau siswa yang memiliki kecenderungan untuk divergen atau lebih cenderung berpikir konvergen. Perbedaan kecenderungan (karakter) berfikir divergen atau konvergen itu dapat menyebabkan proses belajar yang dijalani berbeda secara mental. Perbedaan tersebut dapat tercermin pada hasil belajar siswa tersebut baik dari

kerja di laboratorium, tes sumatif, atau formatif (Khery, 2012).

Berpikir divergen yaitu bersifat generatif, jawabannya lebih bervariasi sehingga secara mental mereka lebih berani mengambil resiko karena berfikir divergen melihat dari berbagai sisi atau sudut pandang dari jawaban yang dikemukakan. Berfikir konvergen yaitu bersifat selektif, jawabannya mengarah kepada satu jawaban yang benar sehingga secara mental mereka tidak berani mengambil resiko. Dengan demikian bisa jadi, hasil belajar berbeda. Siswa konvergen akan mengikuti prosedur dengan seksama sedangkan siswa

divergen akan lebih berani tidak mengikuti prosedur yang ada karena siswa divergen lebih berani mencoba ide-ide baru dari sudut pandang yang berbeda.

Kemampuan berpikir divergen penting untuk mencermati permasalahan dari segala perspektif, dan mengkonstruksi segala kemungkinan pemecahannya yang *reasonable* dan *viabel*. Dalam hal ini, sebuah perspektif baru berkaitan dengan prinsip kemampuan berpikir divergen perlu dijadikan pegangan dalam pembelajaran, yaitu bukan belajar menemukan satu jawaban benar (*a correct solution*) yang menjadi tujuan setiap pemecahan masalah, tetapi bagaimana mengkonstruksi segala kemungkinan jawaban yang *reasonable*, beserta segala kemungkinan prosedur dan argumentasinya kenapa jawaban tersebut masuk akal (*how to construct and to defend various reasonable solutions and its respective procedures*) sehingga dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah dunia nyata lainnya, yang biasanya jauh lebih kompleks dan tak terduga (Sudiarta, 2012).

MAN 2 Mataram merupakan sebuah sekolah yang terletak di pusat kota Mataram dan siswanya dituntut untuk mampu berpikir kritis. Siswa yang berpikir divergen akan menemukan hal yang baru, mengeksplorasi dan memperluas ide dan mampu mengembangkan suatu jurusan dan bisa menerima semua kemungkinan dan berpikir divergen juga harus bisa membuat lompatan, tidak harus tepat pada setiap langkah dan tidak mengenal kaidah negatif. Siswa yang berpikir konvergen, fokus pada jawaban benar dalam penyelesaian permasalahan dan menuntut alasan yang tepat. Cara berpikir konvergen menutup jalan tertentu, mengesampingkan yang tidak relevan, bergerak terarah, berurutan dan harus tepat pada setiap langkah.

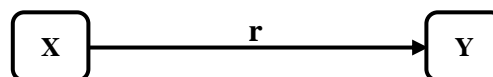
Di sisi lain pada diri setiap siswa punya dua kecenderungan berpikir divergen dan konvergen, walaupun arah kecenderungan tidak sama besar. Keadaan karakter berpikir bisa berkontribusi pada proses belajar yang kemudian tersirat pada hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis terdorong untuk meneliti tentang “studi korelasi kecenderungan berpikir divergen dan konvergen dengan hasil belajar kimia siswa kelas X MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2012/2013”.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian korelasional bermaksud untuk mengungkapkan hubungan antar variabel dengan melibatkan paling tidak dua variabel. Penelitian korelasional dapat dilakukan bila variabel-variabel yang diteliti dapat diukur dari satu kelompok subjek. Hubungan antar variabel ditunjukkan oleh koefisien korelasi yang bernilai antara -1 sampai dengan +1. Koefisien korelasi negatif (-), bermakna bahwa peningkatan salah satu variabel diikuti oleh penurunan

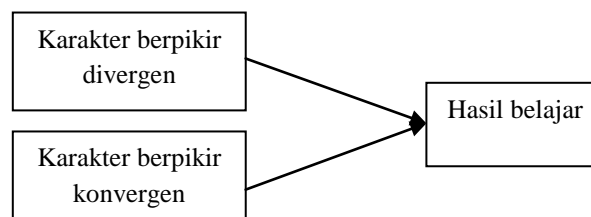
variabel yang lain. Koefisien korelasi positif (+), bermakna bahwa peningkatan salah satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel yang lain (Ibnu *dkk.*, dalam Khery, 2012). Rancangan penelitian korelasional dilakukan dengan dengan paradigma penelitian sederhana sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1 Sugiyono, 2012.



Gambar 3.1.Paradigma Sederhana Rancangan Penelitian Korelasional X, Y: Variabel-variabel yang diteliti

Rancangan penelitian korelasional ini digunakan untuk mengetahui korelasi antara keterampilan metakognitif, keterampilan proses sains, dan hasil belajar kognitif baik pada siswa dengan karakter berpikir divergen maupun konvergen.

Design korelasional



Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan empiris karena peneliti tidak memberikan perlakuan kepada responden yang diteliti. Akan tetapi menjelaskan gejala-gejala, peristiwa kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket karakter berpikir divergen/konvergen meliputi uji validitas ahli yang dilanjutkan dengan uji coba validitas dan reabilitas. Uji coba instrumen dilakukan untuk menjamin bahwa instrumen yang telah disusun dan digunakan dalam penelitian ini memang memenuhi syarat sebagai instrumen yang baik. Setelah memperoleh data karakter berpikir divergen dan konvergen, maka data tersebut dianalisis secara kuantitatif. Untuk menghitung data karakter berpikir divergen dan konvergen menggunakan rumus:

$$\text{Skor divergen} = \frac{SD}{SMD} \times 100, \text{ dan}$$

$$\text{Skor konvergen} = \frac{SK}{SMK} \times 100$$

Ket:

- SD=skor item divergen
- SMD=skor maks divergen
- SK=skor item konvergen
- SMK=skor maks konvergen

Sedangkana setelah memperoleh data tes hasil belajar, maka data tersebut dianalisis dengan mencari ketuntasan belajar, kemudian dianalisis secara kuantitatif. Untuk menghitung data hasil belajar menggunakan rumus:

$$\text{Hasil belajar} = \frac{\text{Skor KD}}{\text{Skor maks KD}} \times 100\%$$

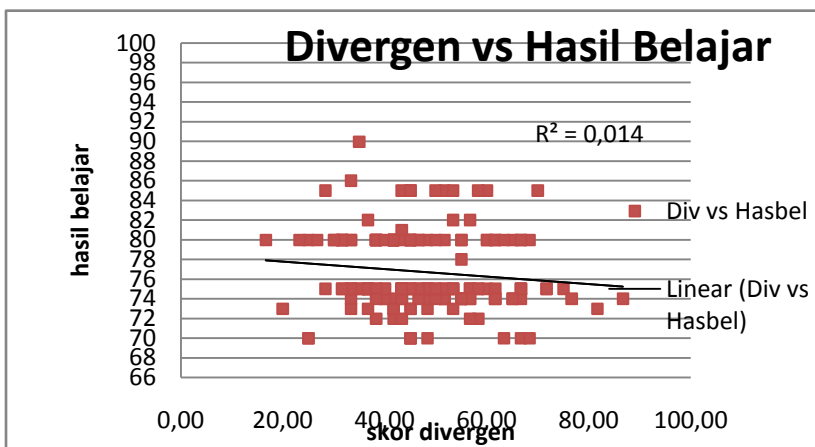
3. HASIL PENELITIAN

Data dalam penelitian ini berupa data karakter berpikir divergen, karakter berpikir konvergen, dan hasil belajar. Data hasil belajar ditunjukkan dengan nilai raport semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012, data karakter berpikir divergen dan konvergen adalah skor angket karakter berpikir divergen dan konvergen.

Sehingga didapatlah hasil uji coba hipotesis sebagai berikut:

- a. Kecenderungan karakter berpikir divergen dengan hasil belajar

Uji hipotesis yang berbunyi ada korelasi kecendrungan berpikir divergen dengan hasil belajar kimia siswa kelas X MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2012/2013. Uji hipotesis ini menunjukkan bahwa nilai $r_{hitung} (-0,121) < -r_{tabel} (-0,044)$ maka dari itu dapat disimpulkan bahwa ada hubungan negatif antara karakter berpikir divergen dengan hasil belajar kimia siswa. Artinya semakin besar karakter berpikir divergen maka hasil belajarnya semakin kecil.

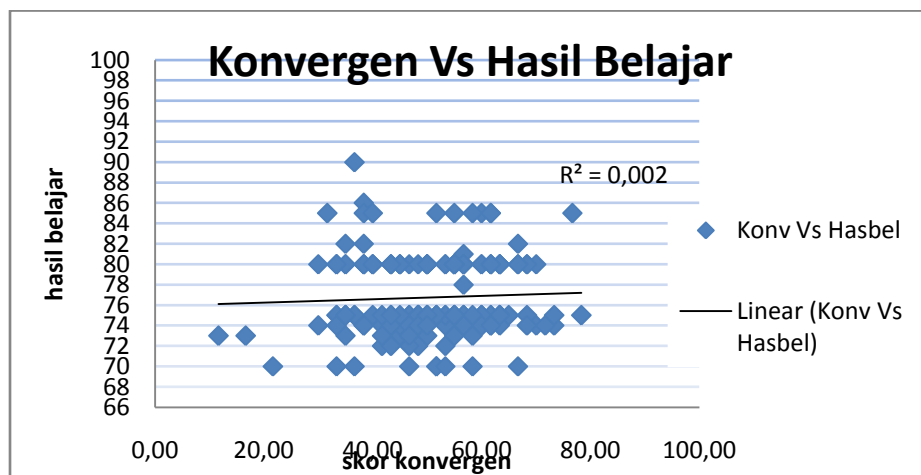


Grafik 4.1 Hubungan Karakter Berpikir Divergen dengan Hasil Belajar

- b. Kecenderungan karakter berpikir konvergen dengan hasil belajar

$r_{hitung} (0,048) > r_{tabel} (0,044)$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan positif antara karakter berpikir konvergen dengan hasil belajar kimia siswa. Artinya semakin besar karakter berpikir konvergen maka hasil belajarnya semakin tinggi.

Uji hipotesis yang berbunyi ada korelasi kecendrungan berpikir konvergen dengan hasil belajar kimia siswa kelas X MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2012/2013. Uji hipotesis ini menunjukkan bahwa nilai



Grafik 4.2 Hubungan Karakter Berpikir Konvergen dengan Hasil Belajar

4. PEMBAHASAN

- a. Korelasi karakter berpikir divergen dengan hasil belajar

Korelasi merupakan alat statistik yang digunakan untuk membandingkan tingkat hubungan antara karakter berpikir divergen dengan hasil belajar. Dalam mengukur kedua variabel tersebut menggunakan soal yang membutuhkan proses berpikir untuk menganalisis dan tidak berpatokan hanya pada satu jawaban seperti pada bentuk soal pilihan ganda dan essay yang jawabannya hanya satu jawaban saja.

Berfikir divergen yaitu bersifat generatif jawabannya lebih bervariasi sehingga secara mental mereka lebih berani mengambil resiko karena berfikir divergen melihat dari berbagai sisi atau sudut pandang dari jawaban yang dikemukakan.

Supaya mendapatkan hasil yang optimal harus menggunakan soal-soal berpikir divergen dimana berpikir divergen itu mampu mengembangkan suatu jurusan, bisa menerima semua kemungkinan, dapat membuat lompatan dan tidak harus tepat pada setiap langkah.

Karakter berpikir divergen pada siswa berkorelasi negatif dengan hasil belajarnya. Hal ini bermakna bahwa apabila semakin tinggi kecenderungan berpikir divergen siswa maka hasil belajarnya semakin rendah. Berikut contoh soal berpikir divergen:

- Tuliskan nama untuk hidrokarbon berikut:



Jawaban :

- 5 metil 2 Heptena
- Cis 5 metil 2 Heptena
- Trans 5 metil 2 Heptena

- b. Korelasi karakter berpikir konvergen dengan hasil belajar

Untuk mengukur karakter berpikir konvergen dengan hasil belajar menggunakan soal yang tidak membutuhkan proses berpikir dalam menganalisis.

Berfikir konvergen yaitu bersifat selektif jawabannya mengarah kepada satu jawaban yang benar sehingga secara mental mereka tidak berani mengambil resiko.

Supaya mendapatkan hasil yang optimal harus menggunakan soal-soal berpikir konvergen dimana berpikir konvergen itu menutup jalan tertentu, mengesampingkan yang tidak relevan, bergerak terarah, berurutan dan harus tepat pada setiap langkah.

Bentuk soal yang cocok dengan karakter berpikir konvergen seperti bentuk soal pilihan ganda. Karakter berpikir konvergen pada siswa berkorelasi positif dengan hasil belajarnya. Hal ini bermakna bahwa

apabila semakin tinggi kecenderungan berpikir konvergen siswa maka hasil belajarnya semakin tinggi. Berikut contoh soal berpikir konvergen:

- Konfigurasi elektron dari unsur ${}_{19}\text{K}$ adalah....
- 2 8 7
 - 2 8 8
 - 2 8 9
 - 2 8 8 1
 - 2 8 8 3

5. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Sesuai dengan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

- Karakter berpikir divergen pada siswa berkorelasi negatif dengan hasil belajarnya. Hal ini bermakna bahwa apabila semakin tinggi kecenderungan berpikir divergen siswa maka hasil belajarnya semakin rendah.
- Karakter berpikir konvergen pada siswa berkorelasi positif dengan hasil belajarnya. Hal ini bermakna bahwa apabila semakin tinggi kecenderungan berpikir konvergen siswa maka hasil belajarnya semakin tinggi.

B. Saran

Pada hasil yang diperoleh dari penelitian ini ada beberapa saran yaitu:

- Masih diperlukan suatu penelitian tentang pengaruh penerapan suatu strategi/model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa divergen.
- Masih diperlukan suatu penelitian tentang pengaruh penerapan suatu model soal/tipe soal terhadap hasil belajar siswa konvergen.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Peneliiian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. 2010. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Danili, E., & Reid, N. 2006. *Cognitive Factors that can Potentially Affect Pupil's Test Performance. Chemistry Education Research and Practice*, 7(2): 64-83.
- Khery, Y. 2012. *Pengaruh Strategi Problem Based Learning pada Pembelajaran Kimia Bahan Alam terhadap Keterampilan Metakognitif, Keterampilan Proses Sains, dan Hasil Belajar Mahasiswa Divergen dan Konvergen*. Malang: Program Pasca Sarjana Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Malang. Tesis tidak diterbitkan.
- Mölle, M., Marshall, L., Wolf, B., Fehm, H.L., & Born, J. 1999. *EEG Complexity And Performance Measures of Creative Thinking. Psychophysiology*, (36): 95-104.

- Slameto, 2010. *Belajar dan faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudiarta. 2012. *Pengembangan Kompetensi berpikir Divergen dan Kritis melalui Pemecahan masalah matematika*. Open-Ended.<http://www.Jurnal Pendidikan> di akses pada tanggal 22 maret 2013
- Sugiyono, 2011. *Statistik Non Parametris untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, 2012. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2012. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A, 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.