

PEMBELAJARAN KIMIA MENGGUNAKAN MODEL *GUIDED INQUIRY (MGI)* DAN MODEL *STARTER EXPERIMENT (MSE)* DITINJAU DARI KREATIVITAS DAN MOTIVASI BERPRESTASI SISWA

Ispriyanto¹, M. Masykuri², Sri Mulyani³

¹Pendidikan Sains Pascasarjana UNS Surakarta
Surakarta, 57126, Indonesia
ispri_ya@yahoo.co.id

²Pendidikan Sains Pascasarjana UNS Surakarta
Surakarta, 57126, Indonesia
mmasykuri@yahoo.com

³Pendidikan Sains Pascasarjana UNS Surakarta
Surakarta, 57126, Indonesia
srimulyani@yahoo.com

Abstrak

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, tetapi pada kenyataan pembelajaran di SMA Batik 2 Surakarta lebih cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab yang berpusat pada guru, akibatnya belum menampilkan iklim belajar-mengajar yang mengajak siswa untuk aktif berpikir dan bertindak melakukan penggalian potensi yang ada pada setiap diri siswa, sehingga ada kecenderungan siswa kurang tertarik dengan mata pelajaran kimia yang pada akhirnya menyebabkan prestasi belajar siswa kurang memuaskan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran, kreativitas dan motivasi berprestasi siswa, serta interaksinya terhadap prestasi belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu dengan dua kelompok eksperimen. Populasi penelitian siswa kelas X SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel diperoleh dengan teknik *Cluster Random Sampling*, diperoleh dua kelas eksperimen. Kelas X.5 diberi pembelajaran dengan menggunakan Model Guided Inquiry (MGI), sedangkan kelas X.1 diberi pembelajaran dengan menggunakan Model Starter Experiment (MSE).. Data dikumpulkan dengan metode tes, angket dan lembar observasi. Hipotesis diuji menggunakan statistik non parametrik *Kruskal-Wallis*.

Hasil penelitian diperoleh kesimpulan: (1) penggunaan model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif dan psikomotor, tetapi tidak berpengaruh terhadap ranah afektif, (2) kreativitas siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah afektif dan psikomotor, tetapi tidak berpengaruh terhadap ranah kognitif, (3) motivasi berprestasi siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak berpengaruh terhadap ranah afektif dan psikomotor, (4) ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor, (5) ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor, (6) ada interaksi antara kreativitas siswa dengan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor dan (7) ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor.

Kata Kunci: Model *Guided-Inquiry*, Model *Starter-Experiment*, Kreativitas, Motivasi Berprestasi, Reaksi Oksidasi-Reduksi.

PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif,

menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik

serta psikologis peserta didik. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal tentang pelaksanaan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan observasi lebih lanjut tentang kualitas pembelajaran di SMA Batik 2 Surakarta, diperoleh hasil sebagai berikut: (1) dalam pembelajaran, lebih cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab yang berpusat aktifitasnya pada guru, (2) belum menampakkan iklim belajar-mengajar yang mengajak siswa untuk aktif berpikir dan bertindak melakukan penggalian potensi yang ada pada setiap diri siswa, (3) guru kurang memanfaatkan alat bantu yang memudahkan dalam melaksanakan pembelajaran, (4) siswa bosan hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru, sehingga mengurangi motivasi belajar siswa (Ispriyanto, *et.al*, 2012).

Pembelajaran dipengaruhi oleh dinamika perkembangan realitas yang ada disekitar kehidupan siswa, artinya proses pembelajaran akan efektif dan efisien jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh – contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. (Muchith, 2008).

Model *Guided Inquiry* (MGI), dengan model ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Sanjaya (2008) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) orientasi, (2) perumusan masalah, (3) perumusan hipotesis, (4) pengumpulan data, (5) pengujian hipotesis, (6) perumusan kesimpulan.

Model *Starter Experiment* (MSE) mengetengahkan alam lingkungan sebagai penyulut (*starter*). Selanjutnya, pembelajaran dilakukan dengan mempraktekan prinsip-prinsip metode ilmiah meliputi pengamatan, dugaan, desain percobaan, eksperimen dan laporan hasil penelitian. Menurut Suwama (2012) dan Lestari (2012) pembelajaran dengan pendekatan ini mengikuti langkah-langkah pokok yang telah ditetapkan sebagai berikut: (1) percobaan awal, (2) pengamatan (observasi), (3) perumusan masalah, (4) dugaan sementara, (5) percobaan pengujian, (6)

penyusunan konsep, (7) mencatat pelajaran, (8) penerapan konsep.

Menurut Jamaris (2013) kreativitas merupakan konsep yang perlu dijelaskan berdasarkan berbagai sudut pandang sebagai berikut: (1) pandangan Behaviorisme, kreativitas bukan merupakan hasil dari inisiatif individu tanpa pengaruh lingkungan. Kreativitas merupakan suatu kemampuan yang bersifat genetik yang berkembang karena pengaruh yang diterima oleh individu dari lingkungan sekitarnya. (2) pandangan Psikoanalisis, kreativitas sebagai mekanisme kontrol yang dilakukan oleh manusia terhadap berbagai tekanan yang dialami. (3) pandangan Humanisme, kreativitas sebagai salah satu aspek kepribadian yang berkaitan dengan aktualisasi diri. (4) pandangan Kognitivisme, kreativitas sebagai suatu proses mental yang terjadi pada waktu manusia memahami lingkungannya dalam memecahkan berbagai masalah yang dihadapi.

Menurut Jamaris (2013) terdapat tiga jenis motivasi yaitu: (1) motivasi berprestasi (*achievement motivation/n-ach*), merupakan motivasi yang membuat individu berusaha mencapai prestasi dari kegiatan yang dilakukannya dan berusaha mengatasi segala hambatan yang menghalangi usahanya untuk mencapai prestasi tersebut. (2) motivasi terhadap kekuasaan (*authority/power motivation/n-pow*). Merupakan daya dorong atau motivasi untuk mencari pengaruh atau kekuasaan secara efektif dan memberikan manfaat. Motivasi ini berkaitan dengan kebutuhan untuk meningkatkan status dan gengsi sosial. (3) motivasi afiliasi (*affiliation motivation/n-affil*). Merupakan kebutuhan yang mendorong individu melakukan interaksi sosial dengan individu lainnya.

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh tiga faktor yakni: (1) faktor *internal* (faktor dari dalam siswa), (2) faktor *eksternal* (faktor dari luar siswa), (3) faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) (Syah, 2012)

Berdasarkan uraian diatas, dimungkinkan ada pengaruh penggunaan model pembelajaran, kreativitas dan motivasi berprestasi siswa, serta interaksinya terhadap prestasi belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Batik 2 Surakarta pada bulan Oktober 2012 sampai dengan September 2013. Populasi seluruh siswa kelas X. Metode yang digunakan eksperimen semu dengan dua kelompok eksperimen. Pengambilan sampel dengan memilih kelas secara acak (*cluster random sampling*), diperoleh dua kelas eksperimen. Kelas X.5 diberi pembelajaran dengan menggunakan Model *Guided Inquiry* (MGI), sedangkan kelas X.1 diberi pembelajaran dengan menggunakan Model *Starter Experiment* (MSE). Instrumen pengambilan data, berupa tes kreativitas, angket motivasi berprestasi, tes prestasi belajar, angket sikap, dan lembar observasi. Uji hipotesis menggunakan statistik non parametrik *Kruskal-Wallis* (Djarwanto, 1991).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keputusan uji hipotesis ditentukan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan tingkat signifikansi pengujian (α) = 0,05, dengan kriteria tolak H_0 (ada pengaruh/ada interaksi) jika sig. (signifikansi) < α , dan terima H_0 (tidak ada pengaruh/tidak ada interaksi) jika sig. (signifikansi) > α . Ringkasan hasil uji non parametrik prestasi kognitif, afektif dan psikomotor siswa disajikan pada Tabel 1–3 berikut:

Tabel 1. Ringkuman Hasil Uji Non Parametrik Prestasi Kognitif Siswa

Perhitungan	Sig.
Model	0,003
Kreativitas	0,222
Motivasi Berprestasi	0,000
Model*Kreativitas	0,025
Model*Motivasi Berprestasi	0,000
Kreativitas*Motivasi Berprestasi	0,003
Model*Kreativitas*Motivasi Berprestasi	0,001

Tabel 2. Ringkuman Hasil Uji Non Parametrik Prestasi Afektif Siswa

Perhitungan	Sig.
Model	0,095

Kreativitas	0,035
Motivasi Berprestasi	0,068
Model*Kreativitas	0,074
Model*Motivasi Berprestasi	0,114
Kreativitas*Motivasi Berprestasi	0,087
Model*Kreativitas*Motivasi Berprestasi	0,219

Tabel 3. Ringkuman Hasil Uji Non Parametrik Prestasi Psikomotor Siswa

Perhitungan	Sig.
Model	0,044
Kreativitas	0,045
Motivasi Berprestasi	0,737
Model*Kreativitas	0,056
Model*Motivasi Berprestasi	0,244
Kreativitas*Motivasi Berprestasi	0,250
Model*Kreativitas*Motivasi Berprestasi	0,198

Hipotesis Pertama

Hasil uji statistik non parametrik *Kruskal-Wallis* terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotor berturut-turut menunjukkan signifikansi 0,003 dan 0,044 (tabel 1 dan 3), artinya H_0 ditolak atau penggunaan model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi kognitif dan psikomotor siswa.

Proses pembelajaran akan efektif dan efisien jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Sejalan dengan penelitian dari Lestari (2012) yang memperoleh hasil bahwa: (1) peningkatan penguasaan konsep siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Starter Experiment* lebih baik dari pembelajaran konvensional, (2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Starter Experiment* lebih baik dari pembelajaran konvensional, (3) dengan penerapan pembelajaran dengan pendekatan *Starter Experiment* siswa lebih aktif dan kreatif.

Penilaian psikomotor dilakukan sebelum, saat dan setelah kegiatan praktikum. Dalam model *guided inquiry* (MGI) guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi, sedangkan dalam model *starter experiment* (MSE) merupakan model yang mencakup berbagai strategi pembelajaran yang

biasanya diterapkan secara terpisah dan berorientasi pada ketrampilan proses disamping memperlihatkan adanya keterkaitan kimia dengan lingkungan. sehingga dapat menarik minat siswa untuk mempelajari materi kimia.

Berdasarkan uraian diatas bahwa prestasi kognitif dan psikomotor siswa yang dibelajarkan dengan model *starter experiment* (MSE) dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model *guided inquiry* (MGI) menunjukkan bahwa model *starter experiment* (MSE) menghasilkan prestasi kognitif dan psikomotor lebih baik dibandingkan dengan model *guided inquiry* (MGI).

Pada prestasi afektif, diperoleh signifikansi sebesar 0,095 (tabel 2) artinya H_0 diterima atau penggunaan model pembelajaran tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif siswa. Kemungkinan disebabkan siswa terbiasa dengan model ceramah yang terpusat pada guru, sedang model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa dalam kelompoknya mencari jawaban-jawaban terhadap pertanyaan melalui prosedur yang dirumuskan secara jelas dan terstruktur untuk melakukan penyelidikan dan memahami konsep-konsep kimia. Keterlibatan siswa dalam mengonstruksi pengetahuan dapat meningkatkan keyakinan diri sehingga kedua model pembelajaran ini secara signifikan tidak memberi pengaruh pada prestasi afektif siswa. Sejalan dengan penelitian Wahyudi (2012) yang memperoleh hasil bahwa pencapaian prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain kebiasaan belajar.

Walaupun tidak ada pengaruh yang signifikan tetapi model *starter experiment* (MSE) menghasilkan prestasi afektif lebih baik dibandingkan dengan model *guided inquiry* (MGI). Hal itu disebabkan karena pada model *starter experiment* (MSE) terdapat percobaan awal sebagai penyulut (*starter*) sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat lebih meningkatkan minat serta memberikan arah positif terhadap sikap, nilai, konsep diri dan moral dibandingkan pada model *guided inquiry* (MGI).

Hipotesis Kedua

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar kognitif menunjukkan signifikansi 0,222 (tabel 1) artinya H_0 diterima atau kreativitas verbal siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif.

Hal itu dapat dijelaskan karena kedua model dalam proses pembelajaran ini memerlukan kreativitas tetapi siswa masih dalam bimbingan guru sehingga tidak sepenuhnya dapat mengoptimalkan kemampuan berpikirnya. Kurangnya interaksi yang dibangun oleh siswa dalam kelompok menyebabkan semakin banyak perbedaan yang mengakibatkan semakin tidak fokus. Hal ini disebabkan dalam kelompok yang sebagian besar siswa yang mempunyai kreativitas tinggi, maka masing-masing siswa akan memunculkan ide, dan muncul perbedaan dalam penyelesaian masalah. Begitu juga jika setiap kelompok sebagian besar mempunyai kreativitas yang rendah justru sedikit terjadi perbedaan sedikit ide, sehingga penyelesaian masalah menjadi lebih fokus. Sebagaimana dikemukakan Munandar (2012) bahwa kreativitas dapat terwujud dengan adanya dorongan dari diri individu (*intrinsic*) dan lingkungan (*ekstrinsic*).

Meskipun tidak ada pengaruh kreativitas verbal siswa terhadap prestasi kognitif tetapi terbukti bahwa siswa yang memiliki kreativitas verbal tinggi lebih baik prestasi belajar aspek kognitifnya dibanding siswa dengan kreativitas verbal rendah.

Pada prestasi afektif dan psikomotor berturut-turut nilai signifikansi adalah 0,035 dan 0,045 (tabel 2 dan 3) artinya H_0 ditolak atau kreativitas verbal siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah afektif dan psikomotor.

Dapat dijelaskan bahwa siswa yang kreatif akan lebih bersemangat dalam proses belajar mengajar. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran akan lebih mudah berkomunikasi karena siswa sudah memiliki daya abstraksi yang baik, sehingga dalam penyampaian materi pelajaran lebih baik dan akan menghasilkan

prestasi yang lebih baik. Siswa dengan kreativitas tinggi dalam pembelajaran cenderung lebih aktif, percaya diri, dan selalu berusaha menyelesaikan tugas sebaik mungkin. Menurut Wang (2011) berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah, membuat dugaan, menghasilkan ide-ide baru, dan hasil berkomunikasi. Potensi kreatif ada di antara semua orang, dan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kreativitas tinggi memberikan prestasi afektif dan psikomotor yang lebih baik dibanding siswa yang memiliki kreativitas rendah.

Hipotesis Ketiga

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar kognitif menunjukkan signifikansi 0,000 (tabel 1) artinya H_0 ditolak atau motivasi berprestasi berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi cenderung memiliki keinginan yang besar untuk berhasil dalam mengikuti pelajaran. Sehingga terlihat selalu aktif dalam mencari sumber pembelajaran dari berbagai media.

Sejalan dengan penelitian Zhu dan Leung (2011) serta Wahyudi (2011), motivasi berprestasi merupakan faktor yang berpengaruh besar dalam proses pembelajaran. Karena itu, seorang guru perlu mengetahui kebutuhan siswanya untuk berprestasi, guru diharapkan dapat memanipulasi motivasi siswa dengan memberi tugas yang sesuai untuk tiap-tiap siswa. Sehingga dengan model pembelajaran apapun jika siswa tersebut memiliki motivasi berprestasi tinggi akan mendapat prestasi yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi akan memiliki prestasi kognitif yang lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

Pada prestasi belajar afektif dan psikomotor berturut-turut menunjukkan signifikansi 0,068 dan 0,737 (tabel 2 dan 3) artinya H_0 diterima atau motivasi berprestasi tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Sebenarnya hal yang wajar bila siswa memiliki motivasi berprestasi tinggi kemudian memperoleh prestasi belajar yang tinggi pula, namun motivasi dalam diri manusia bersifat labil atau tidak tetap. Motivasi untuk berprestasi disatu waktu akan berbeda pada waktu yang lain, apalagi untuk seseorang yang berada pada masa transisi dari anak-anak menuju dewasa seperti halnya pada siswa kelas X.

Walaupun tidak ada pengaruh tetapi dari aspek afektif dan psikomotor menunjukkan bahwa siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi akan memiliki prestasi afektif dan psikomotor yang lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

Hipotesis Keempat

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar kognitif menunjukkan signifikansi 0,025 (tabel 1) artinya H_0 ditolak atau ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Siswa yang memiliki kreativitas rendah kurang percaya diri, tidak terlalu berusaha mencari cara untuk memecahkan masalah dan tidak berani dalam mengambil resiko sehingga perlu dibantu oleh guru ketika menemui kesulitan. Sedangkan siswa yang memiliki kreativitas tinggi terlihat lebih antusias, memiliki keberanian untuk mengambil tindakan, berusaha mencari sumber-sumber informasi dari sekitar untuk memecahkan masalah, dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan. Sesuai dengan pengertian kreativitas menurut Riyanto (2010) adalah suatu proses yang menuntut keseimbangan dan aplikasi dari ketiga aspek esensial kecerdasan analitis, kreatif dan praktis, beberapa aspek yang ketika digunakan secara kombinatif dan seimbang akan melahirkan kecerdasan kesuksesan.

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotor berturut-turut menunjukkan signifikansi 0,074 dan 0,056 (tabel 2 dan

3) artinya H_0 diterima atau tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotor siswa.

Hal ini dapat dijelaskan karena model *starter experiment* (MSE) lebih mendorong siswa untuk kreatif dalam mencari sumber belajar, mencari media penunjang dalam menyelesaikan tugas yang harus diselesaikan.

Hipotesis Kelima

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar kognitif menunjukkan signifikansi 0,000 (tabel 1) artinya H_0 ditolak atau ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Hal ini disebabkan karena siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi akan lebih mudah menyesuaikan dengan berbagai model pembelajaran. Siswa yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi mempunyai kemauan dan dorongan yang kuat untuk belajar, tidak mudah menyerah bila menemui permasalahan berusaha mencari penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi, mereka yakin bahwa yang mereka lakukan akan memberikan pengetahuan baru. Sesuai penelitian dari Zhu dan Leung (2011) yang memperoleh hasil bahwa kedua jenis motivasi (internal dan eksternal) berkontribusi terhadap prestasi belajar siswa dari Asia Timur.

Untuk prestasi belajar afektif dan psikomotor berturut-turut menunjukkan signifikansi 0,114 dan 0,244 (tabel 2 dan 3) artinya H_0 diterima atau tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotor siswa.

Hal ini dapat dijelaskan bahwa rasa ingin tahu siswa semakin tumbuh ketika didampingi guru untuk mempraktekkan prinsip-prinsip metode ilmiah sehingga keadaan tersebut tersebut akan merangsang motivasi mereka untuk lebih memahami yang sedang mereka pelajari. Pernyataan tersebut sejalan dengan Penelitian Wahyudi (2012) yang memperoleh hasil bahwa pencapaian prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh

berbagai faktor antara lain : kelengkapan sarana prasarana sekolah, perhatian orang tua, kebiasaan belajar, motivasi berprestasi. Maka dari itu, pendidikan sebaiknya dilakukan pada alam yang bersih, tenang, suasana yang menyenangkan, dan segar sehingga mendukung perkembangan pengetahuan dan memotivasi siswa untuk terus mencapai tujuan belajar.

Hipotesis Keenam

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar kognitif menunjukkan signifikansi 0,003 (tabel 1) artinya H_0 ditolak atau ada interaksi antara kreativitas siswa dengan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar kognitif

Kreativitas dan motivasi berprestasi merupakan faktor internal yang penting untuk keberhasilan prestasi siswa. Kreativitas sebagai faktor internal siswa yang banyak dipengaruhi atau dapat muncul oleh faktor eksternal siswa, seperti kondisi sekolah, guru, dan keluarga yang harus diharmonisasikan untuk tujuan pembelajaran. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi tentunya memiliki daya inisiatif yang tinggi, kelancaran, keluwesan dan keaslian dalam pemikiran serta rasa ingin tahu sehingga pengetahuan lebih berkembang dibandingkan siswa yang memiliki kreativitas rendah. Begitu pula siswa yang memiliki motivasi berprestasi akan percaya diri dalam mengerjakan tugas, tangguh dalam menyelesaikan tugas atau masalah, dapat memanfaatkan waktu dengan baik, memiliki sikap berorientasi ke depan dan mengharapkan umpan balik dan memilih tugas yang rasional sehingga dia dapat mengerjakan tugas sebaik-baiknya. Dengan Kombinasi antara kedua faktor internal ini penting untuk keberhasilan prestasi siswa.

Sedang untuk prestasi afektif dan psikomotor diperoleh signifikansi berturut-turut 0,087 dan 0,250 (tabel 2 dan 3) artinya H_0 diterima atau tidak ada interaksi antara kreativitas siswa dengan motivasi

berprestasi siswa terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotor.

Hal ini mungkin karena kedua faktor internal ini masih kurang terungkap dalam proses pembelajaran karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi proses belajar. Menurut Slameto (2010) faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya dan dapat digolongkan menjadi faktor intern dan ekstern. Faktor intern seperti minat, perhatian, dan kesiapan siswa terkadang tidak konstan. Faktor ekstern seperti metode mengajar, waktu sekolah, dan disiplin sekolah juga mempengaruhi proses belajar serta banyak faktor lain yang mungkin tidak bisa dikendalikan dalam penelitian.

Hipotesis Ketujuh

Hasil uji statistik non parametrik, terhadap prestasi belajar kognitif menunjukkan signifikansi 0,001 (tabel 1) artinya H_0 ditolak atau ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar kognitif, sedang untuk prestasi afektif dan psikomotor diperoleh signifikansi berturut-turut 0,219 dan 0,198 (tabel 2 dan 3) artinya H_0 diterima atau tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotor.

Hipotesis 7 merupakan hipotesis untuk interaksi orde dua (*second mark interaction*) yang merupakan interaksi antara sepasang variabel dengan variabel ketiga. Interaksi antara sepasang variabel yang dikenal dengan interaksi orde pertama (*first rank interaction*) terdapat pada hipotesis 4, 5, dan 6. Berdasarkan pengujian hipotesis 4, 5, dan 6 tidak terdapat interaksi yang signifikan untuk interaksi orde pertama, maka orde kedua juga tidak ada interaksi, begitu pula sebaliknya terdapat interaksi yang signifikan untuk interaksi orde pertama, maka orde kedua juga ada interaksi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Dari pembahasan, maka dapat ditarik beberapa simpulan antara lain: (1) penggunaan model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif dan psikomotor, tetapi tidak berpengaruh terhadap ranah afektif, (2) kreativitas siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah afektif dan psikomotor, tetapi tidak berpengaruh terhadap ranah kognitif, (3) motivasi berprestasi siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak berpengaruh terhadap ranah afektif dan psikomotor, (4) ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor, (5) ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor, (6) ada interaksi antara kreativitas siswa dengan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor dan (7) ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas siswa dan motivasi berprestasi siswa terhadap prestasi belajar siswa ranah kognitif, tetapi tidak ada interaksi terhadap ranah afektif dan psikomotor.

Rekomendasi

Kepada Pendidik, hendaknya memilih model pembelajaran yang menarik dan tepat sehingga membuat siswa merasa membangun pengetahuan mereka sendiri ketika belajar di kelas, Dalam proses belajar mengajar, guru hendaknya memperhatikan kreativitas dan motivasi berprestasi siswa sebagai dasar untuk melihat kemajuan dan perkembangan didalam belajar.

Kepada Peneliti, tidak semua anak memberi respon yang positif pada setiap model pembelajaran karena setiap anak memiliki kesenangan belajar sendiri. Penelitian menggunakan model-model lain

yang dapat mempermudah siswa dalam memecahkan permasalahan dalam belajar kimia dan faktor-faktor lain yang merupakan faktor internal dan eksternal yang dimungkinkan akan mempengaruhi prestasi belajar siswa perlu terus dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada Drs. H. Soewarto, M.M., selaku Kepala SMA Batik 2 Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan kuliah pascasarjana dan memberikan ijin serta tempat penelitian. Terima kasih juga kepada Prof. Dr. Ashadi dan Drs. Ari Harnanto, M.Si. atas penilaian dan masukan yang tak ternilai dalam validasi instrumen penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ispriyanto, Sari, I.N, Ningtyas, W. 2012. Penerapan Delapan SNP di SMA Batik 2 Surakarta Tahun 2012. Laporan Observasi Problematika Pendidikan Sains. Pendidikan Sains Pascasarjana UNS. Surakarta. (Unpublished)
- Ispriyanto, Sari, I.N, Ningtyas, W, Rizal. 2012. Kualitas Pembelajaran di SMA Batik 2 Surakarta Tahun 2012. Laporan Observasi Problematika Pendidikan Sains. Pascasarjana UNS. Surakarta. (Unpublished).
- Jamarnis, M. 2013. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Djarwanto, Ps. 1991. *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE.
- Lestari, S. 2012. Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan *Starter*

Experiment Approach (SEA). Program Magister Pendidikan Fisika. Universitas Ahmad Dahlan (UAD). Yogyakarta. (Unpublished).

- Muchith, M.S. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: RaSAIL Media Group.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riyanto, Y. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, W. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan KTSP*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suwama, I.N. 2012. *Pengaruh Pembelajaran dengan Starter Experiment Approach dan Advance Organizer terhadap hasil belajar Biologi dan Ketrampilan Berfikir Kritis Siswa SMA*. PTK SMAN 8 Denpasar Bali. (Unpublished).
- Syah, M. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wahyudi. 2012. *Memahami Motivasi Berprestasi Siswa*. Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Wang, A.Y. 2011. Contexts of Creative Thinking: A Comparison on Creative Performance of Student Teachers in Taiwan and the United States. *Journal of International and Cross-Cultural Studies*. 2, 1, 2011.
- Zhu, Y, Leung, F.K.S. 2011. Motivation and Achievement : is there an East Asian Model ? *International Journal of Science and Mathematics Education* 9: 1189-1212.