

PENGGUNAAN LEMBAR KERJA PESETA DIDIK (LKPD) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR FLEKSIBEL PADA MATERI FISIKA DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER DI SMA NEGERI 11 BANDA ACEH

Nurul Fajri Saminan dan Mahyana

Universitas Serambi mekkah, Banda Aceh

nurul.fajri@serambimekkah.ac.id

Abstract

A study has been conducted on the use of Student Work Sheets (LKPD) to improve Flexible thinking skills in terms of gender differences. The research was conducted at SMAN 11 Banda Aceh. Flexible thinking is the ability to generate varied answers or ideas and can see a problem from different perspectives. LKPD is a sheet containing tasks that are usually in the form of instructions and steps to complete the task. Both classes are male and female class using LKPD method. The method used is one-group pretest posttest design. Data collection is done by technique of description test that is to measure Flexible thinking skill. The results showed that there were differences in the increase of male and female group of students to Flexible thinking skill with the use of LKPD on kinetic gas theory material with significance value 0,05 and $F_{hitung} (1,85) < F_{tabel} (1,93)$. Improved Flexible thinking skills have an average class grade of 89.14 with N-Gain of 84.43% high categorization. Average male class Flexible thinking skills increased by 85 with N-Gain 78.82% categorized as high. It is observed that the use of LKPD to improve Flexible thinking is better applied to the female class.

Keywords: *Flexible Thinking, Creative Thinking, LKPD, Gender*

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk meningkatkan keterampilan berpikir Fleksibel ditinjau dari perbedaan gender. Penelitian dilakukan di SMAN 11 Banda Aceh. Berfikir Fleksibel adalah keterampilan menghasilkan jawaban atau gagasan yang bervariasi dan dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. LKPD adalah lembaran berisi tugas yang biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Kedua kelas yaitu kelas laki-laki dan perempuan menggunakan metode penggunaan LKPD. Metode yang digunakan adalah one-group pretest posttest design. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes uraian yaitu untuk mengukur keterampilan berpikir Fleksibel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kelompok peserta didik laki-laki dan perempuan terhadap keterampilan berpikir Fleksibel dengan

penggunaan LKPD pada materi teori kinetik gas dengan nilai signifikansi 0,05 dan Fhitung (1,85) < Ftabel (1,93). Peningkatan ketrampilan berpikir Fleksibel memiliki rata-rata kelas sebesar 89,14 dengan N-Gain bernilai 84,43% berkategori tinggi. Rata-rata keterampilan berpikir Fleksibel kelas laki-laki meningkat sebesar 85 dengan N-Gain 78,82% berkategori tinggi. Teramati bahwa penggunaan LKPD untuk meningkatkan berpikir Fleksibel lebih baik diterapkan pada kelas perempuan.

Kata Kunci: Berfikir Fleksibel, Berfikir Kreatif, LKPD, Gender

PENDAHULUAN

Pedoman pengembangan kurikulum 2013 ditegaskan bahwa pembelajaran fisika di SMA bertujuan untuk mendapatkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang terintegrasi¹. Secara eksplisit, keterampilan berpikir kreatif juga menjadi salah satu standar kompetensi lulusan kurikulum 2013 untuk dimensi keterampilan, yakni peserta didik diharapkan memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sebagai pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri².

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru fisika di SMA Negeri 11 diketahui bahwa: 1) peserta didik belum mampu merumuskan masalah; 2) peserta didik belum mampu memberikan alasan terhadap permasalahan yang diberikan guru; 3) peserta didik belum fleksibel dalam menyelesaikan permasalahan;; 4) kelas belajar berbasis gender dimana perempuan lebih antusias, rajin dalam belajar dibandingkan dengan laki-laki. 5) Guru masih mengutamakan ketuntasan materi dan kurang mengoptimalkan aktivitas belajar peserta didik., sehingga penguasaan konsep peserta didik rendah khususnya kemampuan dalam berpikir dan menyelesaikan suatu permasalahan.

Belajar mempunyai keuntungan, baik bagi individu maupun bagi masyarakat. Bagi individu, kemampuan untuk belajar secara terus-menerus akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kualitas hidupnya. Sedangkan bagi masyarakat, belajar mempunyai peran yang penting dalam mentransmisikan budaya dan pengetahuan dari generasi ke generasi³. Tujuan riset mengenai berpikir kreatif, kreativitas (sebagai produk

¹ Suyatna, A. (2013). Desain Pembelajaran Fisika dengan Scientific Approach Menggunakan Kurikulum 2013. Makalah Seminar Pendidikan. Bandar Lampung: Universitas Lampung. Hlm 3

² Kemdikbud. (2013). Pendekatan Scientific (Ilmiah) Dalam Pembelajaran. Jakarta: Pusbangprodik.

³ Asikin, A. (2011). *Implementasi Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kompetensi Matematika Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 1 Watumalang*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta. Hlm 37.

berpikir kreatif) sering dianggap terdiri dari dua unsur, yaitu kefasihan dan keluwesan (fleksibilitas). Kefasihan ditunjukkan dengan kemampuan menghasilkan sejumlah besar gagasan pemecahan masalah secara lancar dan cepat. Keluwesan mengacu pada kemampuan untuk menemukan gagasan yang berbeda-beda dan luar biasa untuk memecahkan suatu masalah⁴. Perbedaan penggunaan kognitif secara jelas dapat dipengaruhi oleh gender siswa yaitu laki-laki dan perempuan, khususnya siswa yang sudah berada pada tingkat sekolah menengah atas.

Perbedaan-perbedaan fisik antara otak laki-laki dan perempuan sehingga dapat menyebabkan perbedaan dalam pemrosesan kognitif antara laki-laki dan perempuan⁵. Perempuan lebih baik kinerjanya dari laki-laki pada proses perencanaan. Hal ini mendeskripsikan proses kognitif siswa laki-laki dan perempuan dalam pemecahan masalah terbuka fisika⁶.

Salah satu model pembelajaran berfilosofi konstruktivisme yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir fleksibel peserta didik pada pelajaran fisika adalah menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD). Melalui pemberian pertanyaan atau permasalahan, peserta didik akan terlatih untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan jawaban dari permasalahan, yang tidak lain adalah keterampilan berpikir kreatif. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk lainnya. Melalui LKPD ini diharapkan peserta didik lebih mudah memahami suatu pokok bahasan fisika yang diberikan.

Hasil penelitian yang terjadi peningkatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran MEA berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi suku banyak⁷. Saran yang diberikan adalah dalam melaksanakan pembelajaran MEA guru sebaiknya dapat melakukan pengaturan waktu dengan baik serta lebih memotivasi peserta didik untuk lebih aktif.

Tahap pengorganisasian siswa ke dalam kelompok-kelompok dengan melakukan diskusi, melatih kemampuan berpikir kreatif siswa aspek flexibility. Siswa melakukan diskusi serta sumbang saran untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS serta menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan. Hasil tes siklus II menunjukkan kemampuan berpikir luwes (aspek flexibility) meningkat sebesar 9,47%. Aspek

⁴ Olson, R. W. (1996). *Seni Berpikir Kreatif. Sebuah Pedoman Praktis (Terjemahan Alfonsus Samosir)*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Nurkencana. Hlm 3.

⁵ Panjaitan, B., (2012). *Profil Proses Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Dan Gender*. Disertasi. Universitas Negeri Surabaya. Hlm 21

⁶ Naglieri, J. A., dan Rojahn. (2001). *Gender Differences in Planning, Attention, Simultaneous, and Successive (PASS) Cognitive Processes and Achievement*. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 93.No. 2.hlm 430-437.

⁷ Lestari, I.D.2014. *Keefektifan Pembelajaran MEA Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*. Vol 3, No 1.(Online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/3430>; diakses tanggal Maret 2016). Hlm 13.

kemampuan berpikir orisinil (originality) meningkat sebesar 6,82%. Peningkatan ini terjadi karena siswa dilatih untuk mengemukakan ide-idenya guna menambahkan ide yang telah ada sebelumnya⁸.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pre-eksperimental melalui one-group pretest-posttest design. Pada metode penelitian tersebut peneliti hanya menggunakan dua kelas untuk penelitian dan tidak menggunakan kelas kontrol, pemilihan kelas untuk penelitian dilakukan secara random sampling. Penelitian melalui one-group pretest-posttest design karena, peneliti melakukan penilaian di awal kegiatan penelitian dan diakhir setelah kegiatan penelitian selesai. Hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berfikir Fleksibel siswa yang lebih akurat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Posttest	Perlakuan
Siswa laki-laki	O1	O2	Metode LKPD
Siswa perempuan	O1	O2	Metode LKPD

(Sumber: Emzir, 2009)

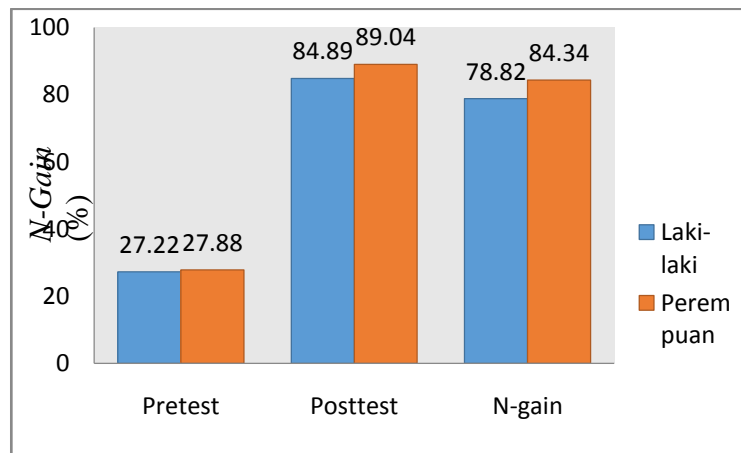
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI-IA SMA N 11 Banda Aceh tahun pelajaran 2016/2017. Jumlah kelas sebanyak empat kelas yaitu dua kelas laki-laki dan dua kelas perempuan, dengan jumlah peserta didik ± 27 orang perkelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara simple random sampling. Maka peneliti memperoleh sampel kelas laki-laki X-IA1 dan kelas perempuan X-IA4. Dari kedua kelas ini sama-sama akan diajar dengan menggunakan metode yang sama yaitu menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

PEMBAHASAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI-IA SMA N 11 Banda Aceh tahun pelajaran 2016/2017. Jumlah kelas sebanyak empat kelas yaitu dua kelas laki-laki dan dua kelas perempuan, dengan jumlah peserta didik ± 27 orang perkelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *simple random sampling*. Maka peneliti memperoleh sampel kelas laki-laki X-IA1 dan kelas perempuan X-

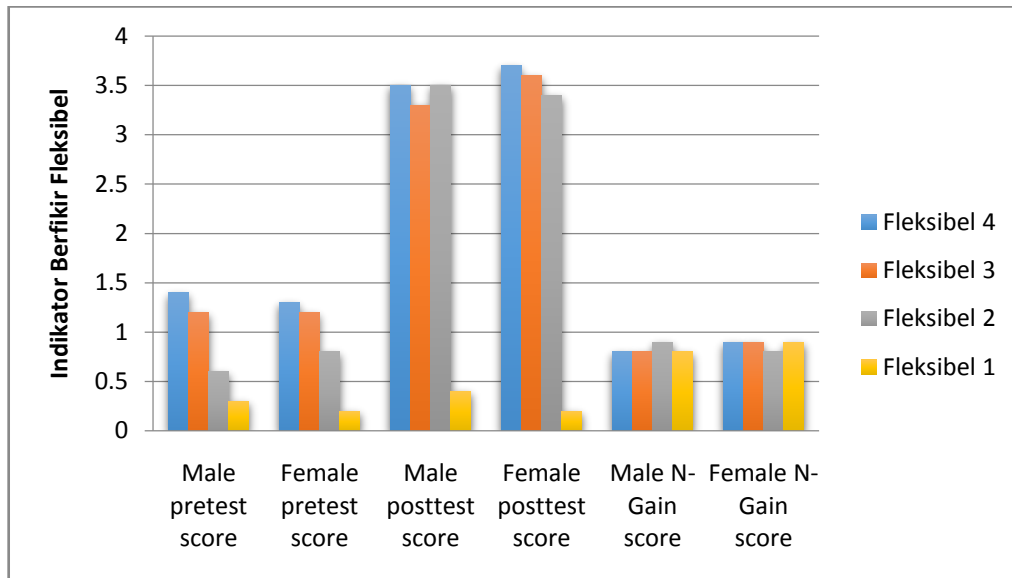
⁸ Purnamaningrum, A. (2011). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. 4(3): 39-51. Hlm. 50

IA4'Dari kedua kelas ini sama-sama akan diajar dengan menggunakan metode yang sama yaitu menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).



Gambar 1. Perbandingan persentase skor rata-rata *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* keterampilan berpikir *Fleksibel* kelas laki-laki dan kelas perempuan

Berdasarkan nilai pretest, posttest dan N-Gain pada gambar 1 terlihat bahwa terjadi perbedaan keterampilan berfikir fleksibel antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan dari sebelum penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Rata-rata pretest peserta didik laki-laki sebesar 27,22% dan peserta didik perempuan 27,88%, sedangkan pada posttest peserta laki-laki sebanyak 84,88% dan peserta didik perempuan sebanyak 89,06%. Rata-rata N-Gain peserta didik laki-laki 78,82% dan peserta didik perempuan sebanyak 84,34% dengan kriteria tinggi. Presentase skor rata-rata keterampilan berfikir *Fleksibel* dari skor ideal setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan N-Gain keterampilan berpikir Fleksibel untuk setiap indikator antara kelas laki-laki dan kelas perempuan

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa terjadinya peningkatan keterampilan berpikir Fleksibel dari skor pretest ke posttest peserta didik laki-laki dan perempuan pada tiap indikator. Pada tes kemampuan awal sebelum penggunaan LKPD indikator tingkat berpikir Fleksibel 3 peserta didik laki-laki lebih banyak mengalami peningkatan dibandingkan peserta didik perempuan yaitu 1,4% dengan N-Gain 0,8% berkategori tinggi. Pada indikator fleksibel 4 peserta didik perempuan dan laki-laki sama-sama mengalami peningkatan sebanyak 1,2% dengan N-Gain 0,8% untuk kelompok laki-laki dan 0,9% untuk kelompok perempuan berkategori tinggi.

Hasil uji normalitas menunjukkan data pretest keterampilan berpikir fleksibel pada pokok bahasan teori kinetik gas antara kelas laki-laki dan kelas perempuan diperoleh $L_{hitung} = 0,063 < L_{tabel} = 0,171$ atau $L_{hitung} = 0,059 < L_{tabel} = 0,171$ sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas data dilakukan untuk kedua kelas, yaitu membandingkan masing-masing pretest dan posttest pada soal keterampilan berpikir fleksibel menunjukkan hasil pretest antara kedua kelas laki-laki dan kelas perempuan diperoleh $F_{hitung} = 1,42 < F_{tabel} = 1,93$ maka disimpulkan varians kedua kelompok tersebut adalah homogen. Hasil Uji Homogen Data Posttest keterampilan berpikir fleksibel menunjukkan hasil posttest antara kedua kelas laki-laki dan kelas perempuan diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $(1,85 < 1,93)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelas sampel tersebut dinyatakan homogen.

Bila $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_a diterima maka terdapat perbedaan signifikan keterampilan berpikir fleksibel peserta didik sebelum dan setelah penggunaan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hasil pengujian dengan uji-t dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji-t Data *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Berpikir Fleksibel Pada Kelas Laki-Laki Dan Perempuan

Kelas	Sumber Data	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Uji Hipotesis	Kesimpulan
Laki-laki	<i>Pretest</i>	27	16,3	2,00	H ₀ diterima	Tidak Terdapat perbedaan
	<i>Posttest</i>	85	7			
Perempuan	<i>Pretest</i>	28	21,4	2,00	H ₀ diterima	Tidak Terdapat perbedaan
	<i>Posttest</i>	89				
Laki-laki	<i>N-Gain</i>	0,79	-1,50	2,00	H ₀ Ditolak	Terdapat perbedaan
Perempuan		0,84				

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji t pretest dengan posttest kelas laki-laki memberikan hasil yang signifikan yang artinya terjadinya peningkatan kemampuan berfikir fleksibel setelah diterapkan penggunaan LKPD. Uji t kelas perempuan juga memberikan hasil yang sama yaitu terjadinya peningkatan kemampuan berfikir Fleksibel. Meskipun demikian, jika kelas laki-laki dibandingkan dengan kelas perempuan memiliki nilai t yang lebih kecil sehingga tingkat signifikan perbedaannya tinggi. Hasil uji t kelas laki-laki sebesar 16,32 sedangkan kelas perempuan sebesar 21,47 artinya kelas perempuan memiliki peningkatan yang jauh lebih tinggi dari kelas laki-laki dengan N-Gain -1,50%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD dikelas perempuan lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berfikir Fleksibel pada pokok bahasan Teori Kinetik gas dari pada kelas laki-laki. Sehingga uji hipotesis untuk keterampilan berfikir Fleksibel dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima sebesar t_{hitung} = 1,50 > t_{tabel} = 2,007.

Perbedaan pemecahan matematika dipengaruhi perbedaan gender, perbedaan pengalaman dan perbedaan pendidikan⁹. Variabel biologis, psikologis, dan lingkungan nampak sumbangannya pada perbedaan gender. Secara mendasar, gender berbeda dari jenis kelamin biologis. Jenis kelamin biologis merupakan pemberian, kita dilahirkan sebagai seorang laki-laki atau seorang perempuan. Jalan yang menjadikan kita maskulin atau feminim adalah gabungan blok-blok bangunan biologis dasar dan interpretasi biologis oleh kultur kita. Gender mencakup penampilan, pakaian, sikap, kepribadian, bekerja di dalam dan di luar rumah tangga, seksualitas, tanggungjawab keluarga, dan sebagainya.

⁹ Zheng, Z. (2007). *Gender Differences In Mathematical Problem Solving Patterns: A Review Of Literature*. International Education Journal. 8(2): Hlm 187-203.

Peserta didik laki-laki dan perempuan itu berbeda. Orang sering melihat jenis kelamin seseorang sebagai prediktor penting atas kemampuan seseorang¹⁰. Sebagian guru memperlakukan peserta didik laki-laki dan perempuan secara berbeda. Istilah jenis kelamin dan gender sering dipertukarkan dan dianggap sama. Jenis kelamin menunjuk pada perbedaan biologis dari laki-laki dan perempuan, sementara gender merupakan aspek psikososial dari laki-laki dan perempuan. Kesetaraan gender merupakan prioritas dunia dalam mensejahterakan masyarakat, terutama dalam hal pendidikan

SIMPULAN

Penggunaan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berpengaruh terhadap keterampilan berfikir Fleksibel peserta didik dengan nilai signifikansi 0,05 dan Fhitung (1,85) < Ftabel (1,93). rata-rata hasil keterampilan berfikir Fleksibel kelas perempuan meningkat sebesar 89,14 dan rata-rata keterampilan berfikir Fleksibel kelas laki-laki meningkat sebesar 85. Penggunaan LKPD lebih baik diterapkan di kelas perempuan dibandingkan di kelas laki-laki dalam meningkatkan keterampilan berfikir Fleksibel.

¹⁰ Sulistiana. (2013). *Pengaruh Gender, Gaya Belajar, Dan Reinforcement Guru Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri Sekabupaten Purworejo*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, (Online), Volume 3, No. 2, Hlm 102-106. (<http://download.portalgaruda.org/article>., diakses tanggal 28 Februari 2016).

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, A. (2011). *Implementasi Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kompetensi Matematika Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 1 Watumalang*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kemdikbud. (2013). *Pendekatan Scientific (Ilmiah) Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusbangprodik.
- Lestari, I.D. (2014). *Keefektifan Pembelajaran Mea Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*. Vol 3, No 1.(Online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/3430>; diakses tanggal Maret 2016).
- Naglieri, J. A., dan Rojahn. (2001). *Gender Differences in Planning, Attention, Simultaneous, and Successive (PASS) Cognitive Processes and Achievement*. Journal of Educational Psychology. Vol. 93.No. 2.430-437.
- Olson, R. W. (1996). *Seni Berpikir Kreatif. Sebuah Pedoman Praktis (Terjemahan Alfonsus Samosir)*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Nurkencana.
- Panjaitan, B., (2012). *Profil Proses Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Dan Gender*. Disertasi. Universitas Negeri Surabaya.
- Purnamaningrum, A. (2011). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*. 4(3): 39-51.
- Sulistiana. (2013). *Pengaruh Gender, Gaya Belajar, Dan Reinforcement Guru Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri Sekabupaten Purworejo*. Jurnal Pendidikan Fisika, (Online), Volume 3, No. 2, (<http://download.portalgaruda.org/article>., diakses tanggal 28 Februari 2016).

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk
Meningkatkan Keterampilan Berfikir Fleksibel Pada
Materi Fisika Ditinjau Dari Perbedaan Gender di SMA
Negeri 11 Banda Aceh
Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA Agustus 2017
VOL. 18, NO. 1, 77-86

Nurul Fajri Saminan dan Mahyana

Suyatna, A. 2013. *Desain Pembelajaran Fisika dengan Scientific Approach Menggunakan Kurikulum 2013*. Makalah Seminar Pendidikan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Zheng, Z. (2007). *Gender Differences In Mathematical Problem Solving Patterns: A Review Of Literature*. International Education Journal. 8(2): 187-203.