

## Usaha Meningkatkan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan (IPA) Siswa Kelas IXa SMP Negeri 3 Sewon Menggunakan Model *Diskursus Multy Representacy (DMR)* Tahun Pelajaran 2021/2022

Sarjito

Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sewon, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: [sarjito387@gmail.com](mailto:sarjito387@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan meningkatkan prestasi belajar ilmu pengetahuan alam (IPA) menggunakan pembelajaran model *Diskursus Multy Representacy (DMR)*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dilakukan dengan dua (2) siklus. Setiap siklusnya terdiri dari tiga (3) pertemuan, yaitu dua (2) pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu(1) pertemuan untuk tes prestasi yang dikerjakan secara mandiri. Setiap siklus mengikuti tahapan model *Kemmis* dan *Taggart* yang meliputi empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan hasil penelitian terkait dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Representacy (DMR)* pada materi ilmu pengetahuan alam (IPA). Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes dengan pendekatan deskriptif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan, penggunaan model *Diskursus Multy Representacy (DMR)* pada kegiatan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan prestasi ini merupakan efek dari aktivitas belajar mengajar guru dan siswa yang semakin baik dan kondusif. Keberhasilan peningkatan prestasi belajar ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai prestasi belajar setelah dilaksanakan tes prestasi dengan pembelajaran model "*Diskursus Multy Representacy (DMR)* ", dibandingkan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Jadi pembelajaran menggunakan model "*Diskursus Multy Representacy (DMR)* ", terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar ilmu pengetahuan (IPA) bagi siswa setingkat SMP.

**Kata Kunci:** *Diskursus Multy Representacy (DMR)*, Meningkatkan Prestasi, Siswa SMP



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Pada umumnya, tidak sedikit siswa SMP yang sering mengalami kebosanan atau kejenuhan belajar sehingga berefek pada kesulitan belajar terkhusus ilmu pengetahuan alam. Akibat kebosanan itu menyebabkan keaktifan dan prestasi belajar tidak sesuai dengan yang diharapkan seorang guru. Keberhasilan prestasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor siswa yang belajar tetapi juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru. Kebiasaan siswa mendengarkan ceramah guru, lalu disuruh mengerjakan soal berupa tes tulis adalah kebiasaan monoton yang dapat membuat siswa mengalami kebosanan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan prestasi belajar, diperlukan suatu perubahan proses pembelajaran. Adapun tujuan perubahan itu agar siswa tidak mengalami atau memperkecil kebosanan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar. Salah satu perubahan proses pembelajaran adalah dengan model *Diskursus Multy Representacy (DMR)*.

Menurut Sumadi Suryabrata (2002:25): "Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai dari suatu latihan, pengalaman yang harus didukung oleh kesadaran". Menurut Saefudin Azwar (1987 : 58) : "Prestasi belajar adalah perubahan tingkah laku meliputi tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik". Sedangkan Menurut Poerwadarminta WJS (1995:649): "Prestasi belajar adalah pengetahuan dan ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai angka yang diberikan oleh guru".

Keaktifan belajar adalah proses kegiatan belajar mengajar yang subjek didiknya secara intelektual dan emosional sehingga siswa mampu berpartisipasi secara aktif dalam melakukan kegiatan belajar (Sudjana, 2010). Menurut Sardiman (2011), keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Menurut Surtikanti dan Santoso (2007), pembelajaran yang berkualitas adalah terlibatnya peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan yang dimaksud adalah aktivitas mendengarkan, komitmen terhadap tugas, mendorong berpartisipasi, menghargai kontribusi/pendapat, menerima tanggung jawab, bertanya kepada pengajar atau teman dan merespons pertanyaan.

**Langkah langkah pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)*.**

*Model Pembelajaran (DMR)* merupakan model yang menekankan belajar dalam kelompok saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual. Langkah – langkah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Diskursus Multi Representasi (DMR)* menurut Suyatno (2009:69) adalah: persiapan, pendahuluan, pengembangan, penerapan dan penutup. Untuk lebih jelasnya berikut penjelasannya.

**Tabel 1. Tahapan pembelajaran *Diskursus Multi Representasi(DMR)***

Tahapan Deskripsi	Tahapan Deskripsi
Persiapan	Pada tahap ini siswa dan guru membuka pembelajaran dengan berdoa bersama. Guru mengatur tempat duduk untuk siswa secara berkelompok, serta siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah guru tentukan. Setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang siswa. setelah siswa duduk ditempat masing-masing, siswa mempersiapkan perlengkapan untuk memulai pembelajaran.
Pendahuluan	Pada tahap ini siswa diingatkan kembali materi sebelumnya sebagai pengantar atau penghubung untuk melanjutkan materi selanjutnya. Kemudian siswa diberikan motivasi agar lebih semangat dan lebih tertarik untuk belajar matematika
Pengembangan	Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja siswa (LKS) dan media pembelajaran lain. Kemudian masing – masing kelompok berdiskusi untuk mencari informasi dengan mengeksplorasi media lain yang diberikan untuk mendapatkan informasi dan kemudian menyelesaikan masalah. anggota kelompok diharuskan berpartisipasi untuk ikut mengemukakan pendapatnya tentang informasi media yang didapatkan dan kemudian merancang langkah-langkah penyelesaian permasalahan yang ada di lembar kerja siswa. Disini guru memantau jalannya diskusi supaya berjalan dengan baik dan menjadi fasilitator bagi siswa.
Penerapan	Kemudian masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dikusinya didepan kelas. Dan melakukan tanya jawab jika dengan penanya dari kelompok lain.
Penutup	Penutup Siswa dan guru bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi pembelajaran. Kemudian mengevaluasi hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

Permendikbud Nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan Dasar dan Menengah, pasal 2 menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan dan budaya. Jika pendekatan, strategi, metode dan taktik pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* diterapkan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar maka kesemuanya merupakan satu rangkaian dan menjadi sebuah kesatuan utuh maka terbentuklah yang disebut model pembelajaran.

Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan pada prinsip pendidikan, teori psikologis, sosiologis, psikiatri dan analisis system. Model pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* memiliki prinsip yang sama dengan inkuiri (inquiry). Pada model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* lebih menekankan pada sikap berfikir, dan berkelompok

berkolaborasi dengan teman sebaya dan memberikan sedikit kebebasan bekerja sama dengan teman yang lain, yang memungkinkan tidak mudah bosan dengan kegiatan yang sedang dikerjakan siswa.

Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap dan bertanggung jawab bekerja sama mengajarkan materi tersebut dengan anggota kelompoknya yang lain (Nurhadi dan Senduk, 2003). Oleh karena itu, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan. Model pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* biasa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik (Lie, 2008). Model pembelajaran kooperatif *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)*, memberi kesempatan kepada siswa bekerja sama dengan kelompoknya sehingga memupuk sosial dalam bekerja yang diberikan. Dalam hal ini optimalisasi partisipasi siswa dapat terlihat sehingga muncul jawaban-jawaban secara spontan yang bisa memberikan kontribusi pada kelompok yang sedang dihadapinya. Sehingga di sini guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator. Siswa yang kesulitan akan tertolong dan materi yang sulit akan lebih mudah untuk dipahami siswa sehingga ketuntasan dalam proses pembelajaran dapat tercapai. Adapun indikator keberhasilan penelitian ini dapat dilihat dari hasil observasi dan hasil tes prestasi setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif, artinya tidak dilakukan sendiri melainkan berkolaborasi dengan guru lain teman sejawat sebagai observer di sekolah. Penelitian ini menekankan peningkatan hasil prestasi belajar siswa, terkhusus bidang ilmu pengetahuan alam. Adapun materi pembelajaran adalah kemagnetan menggunakan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)*.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes tertulis dan non-tes. Teknis non-tes dengan melakukan observasi yang dilakukan observer teman sejawat dan wawancara dengan peserta didik. Sedangkan tes digunakan untuk mengetahui hasil prestasi belajar menggunakan soal tes prestasi belajar yang dilaksanakan pada akhir siklus. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Deskriptif kuantitatif digunakan untuk melihat jumlah peserta didik yang berhasil mencapai ketuntasan minimal sedangkan deskriptif kualitatif digunakan untuk melihat jumlah peserta didik yang berhasil meningkatkan prestasi belajarnya berdasarkan nilai rata-rata yang dicapai. Berikut tabel kategori skor observasi.

**Table 2. Katagori Skor Hasil Observasi**

Skor Hasil Observasi Pembelajaran	Peringkat
$80\% \leq X \leq 100\%$	Sangat baik
$75\% \leq X \leq 79,99\%$	Baik
$55\% \leq X \leq 74,99\%$	Cukup
$40\% \leq X \leq 54,99\%$	Kurang
$0\% \leq X \leq 39,99\%$	Sangat kurang

## **Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil observasi pembelajaran kelas IXA SMP N 3 Sewon menggunakan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* tahun pelajaran 2022/2023 mempunyai peringkat minimal baik.
2. Prestasi belajar ilmu pengetahuan alam (IPA) kelas VII SMP N 3 Sewon tahun pelajaran 2022/2023 mempunyai nilai rata-rata  $\geq 70$  (KKM) dan minimal  $\geq 80\%$  dari jumlah siswa.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Pembahasan Siklus I

#### Pertemuan 1

Proses pembelajaran dilaksanakan pertama kali di kelas IXA SMP dengan materi kemagnetan dan melibatkan seorang observer. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer 1 pada proses pembelajaran didapatkan skor keaktifan belajar siswa 75,00 dengan kriteria baik dan skor keaktifan guru 86,76 kriteria sangat baik. Hasil observasi ini telah memenuhi indikator keberhasilan dari penelitian ini yaitu ( $\geq$  Baik) sangat baik. Inilah hasil proses belajar mengajar antara guru dan siswa yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa belajar dan juga pendidiknya. Proses pembelajaran sehari harinya lebih bersifat monoton dan berpusat pada guru (teacher centered) serta menimbulkan kebosanan peserta didik. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru memang masih diperlukan tetapi hanya pada materi-materi tertentu dan tidak seluruh materi dalam satu semester. Model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* ini sangat bermanfaat untuk mengatasi kejenuhan atau kebosanan peserta didik agar prestasi belajar tetap terjaga baik.

#### Pertemuan 2

Proses pembelajaran model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* pada siklus I dilanjutkan lagi pada pertemuan 2 dengan tetap melibatkan seorang teman sebagai observer. Hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer 2 pada proses pembelajaran didapatkan skor keaktifan belajar siswa 80,00 dan keaktifan guru 88,23 dengan kriteria sangat baik. Hasil observasi ini telah memenuhi indikator keberhasilan dari penelitian ini ( $\geq$  Sangat baik). Inilah hasil observasi oleh observer 2 yang mana dalam proses ke-2 ini dihasilkan keaktifan belajar siswa dan guru meningkat lebih baik. Proses pembelajaran model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* terbukti sangat bermanfaat dan baik untuk mengatasi kejenuhan peserta didik, terbukti pada proses pembelajaran Siklus I pada pertemuan 1 dan 2 menghasilkan keaktifan peserta didik dan guru dengan kriteria baik dan sangat baik. Dengan demikian dapat dibuat tabel sebagai berikut.

**Table 3. Data hasil Observasi Pembelajaran Keaktifan Siswa dan Guru**

Pertemuan	Observasi Keaktifan Siswa	Observasi Keaktifan Guru	Kriteria
Siklus I	(1) 75,00	(1) 86,76	Baik
	(2) 80,00	(2) 88,23	Sangat baik

#### Pertemuan 3

Setelah proses pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 dan 2 selesai, dilanjutkan pertemuan ke 3 dengan dilaksanakan tes prestasi belajar. Jumlah soal 20 butir dengan tipe pilihan ganda diikuti oleh 30 siswa. Hasil tes prestasi belajar didapatkan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 55 dengan nilai rata rata 63,33. Peserta didik yang mencapai nilai KKM berjumlah 19 orang (63,33%) dengan KKM 70. Sedangkan siswa yang belum berhasil mencapai nilai KKM berjumlah 11 siswa.

Ini berarti indikator keberhasilan penelitian belum tercapai. Hal seperti ini sudah terbiasa, bahwa hasil prestasi setiap ulangan harian selalu ada siswa yang tidak dapat mencapai nilai KKM. Hasil pencapaian ini tentu belum dapat dijadikan sebagai tolak ukur karena baru pertama kali dilaksanakan model pembelajaran baru. Untuk pembelajaran selanjutnya tentu akan diupayakan dengan proses yang lebih baik setelah melihat adanya kekurangan-kekurangan pada pertemuan pada siklus I. Berikut data hasil tes prestasi siklus I disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4. Data Hasil Tes Prestasi Siklus I Dengan Jumlah Peserta 32 Siswa**

No	Hasil Tes	Data Awal
1	Nilai Tertinggi	85
2	Nilai Terendah	55
3	Nilai Rata-rata	71
4	Prosentase Ketuntasan	63,33%

## Pembahasan Siklus II

### Pertemuan 1

Proses pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* dilanjutkan lagi pada siklus II sebagai pertemuan 1 dengan tetap melibatkan teman guru sebagai observer ke-3. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer 3 didapatkan skor keaktifan belajar siswa 82,50 dan guru 86,76 dengan kriteria sangat baik. Hasil observasi ini telah memenuhi indikator keberhasilan dari penelitian ini ( $\geq$  Sangat baik). Hasil ini merupakan perbaikan dari hasil proses pembelajaran pada siklus I. Proses pembelajaran pada siklus II ini berjalan lebih baik karena kekurangan pada proses pelaksanaan siklus I telah diperbaiki.

### Pertemuan 2

Proses pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* dilanjutkan lagi pada siklus II sebagai pertemuan 2 dengan tetap melibatkan teman guru sebagai observer ke-4. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer 4 pada proses pembelajaran didapatkan skor keaktifan belajar siswa 87,50 dan guru 89,70 dengan kriteria sangat baik. Hasil observasi ini telah memenuhi indikator keberhasilan dari penelitian ini ( $\geq$  Sangat baik). Pada pertemuan 2 ini ada kenaikan nilai baik keaktifan belajar siswa maupun keaktifan guru. Proses pembelajaran pada siklus II berjalan lebih baik karena kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran sebelumnya sudah diperbaiki. Dengan demikian dari pertemuan 1 dan 2 pada siklus II didapatkan hasil observasi keaktifan peserta didik dan guru seperti pada tabel 3 berikut ini.

**Table 5. Data hasil Observasi Pembelajaran Keaktifan Siswa dan Guru**

Pertemuan	Observasi Keaktifan Siswa	Observasi Keaktifan Guru	Kriteria
Siklus II	(1) 82,50	(1) 86,76	Sangat Baik
	(2) 87,50	(2) 89,70	Sangat Baik

### Pertemuan 3

Proses pembelajaran siklus II pertemuan 3 digunakan untuk tes prestasi belajar siswa. Jumlah soal 20 butir dengan tipe pilihan ganda diikuti oleh 30 siswa,. Dari hasil tes prestasi belajar didapatkan hasil nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 60 dengan nilai rata rata 78. Ada kenaikan nilai rata rata dan jumlah prosentase siswa yang tuntas belajar. Untuk peserta didik yang mencapai nilai KKM berjumlah 28 siswa (93,33%) dengan KKM 70 dan yang belum berhasil mencapai nilai KKM berjumlah 2 siswa. Ini berarti indikator keberhasilan penelitian ini telah tercapai. Hasil pencapaian ini tentu dapat dijadikan sebagai sebuah contoh keberhasilan suatu proses pembelajaran dengan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* Berikut ini adalah hasil prestasi belajar siswa pada pelaksanaan Siklus II disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 6. Data hasil Tes Prestasi Siklus II dengan Jumlah Peserta 32 Siswa**

No	Hasil Tes	Data Awal
1	Nilai Tertinggi	85
2	Nilai Terendah	60

3	Nilai Rata-rata	78
4	Prosentase Ketuntasan	93,33%

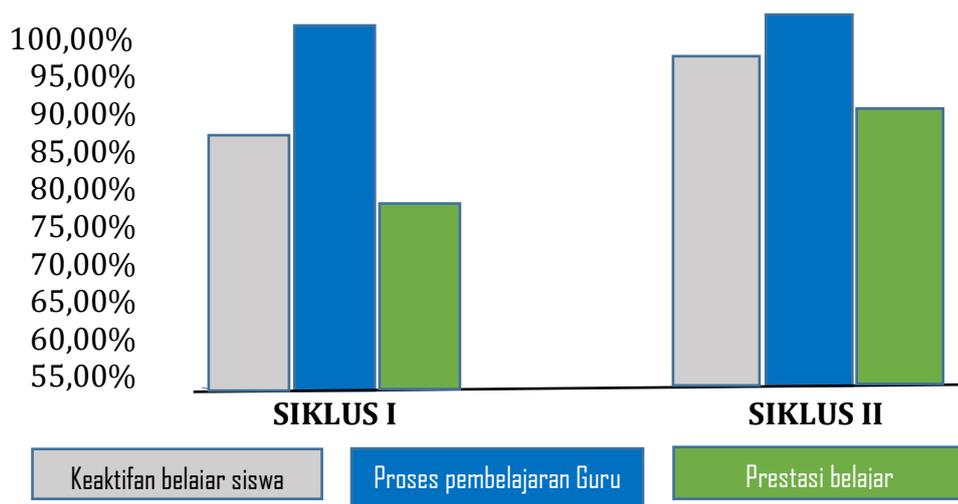
Dan jika hasil prestasi belajar pada pembelajaran Siklus I dan siklus II dibuat tabel berdasarkan jumlah peserta didik yang dapat mencapai Ketuntasan Minimal (KKM) tersaji dalam Tabel 5 berikut ini.

**Tabel 7. Data Hasil Prestasi Belajar Siswa yang Mencapai KKM**

Pertemuan	Nilai rata rata	Jumlah siswa yang mencapai KKM	Jumlah siswa yang mencapai KKM (%)
SIKLUS 1	71	19 anak	63,33%
SIKLUS 2	78	28 anak	93,33%

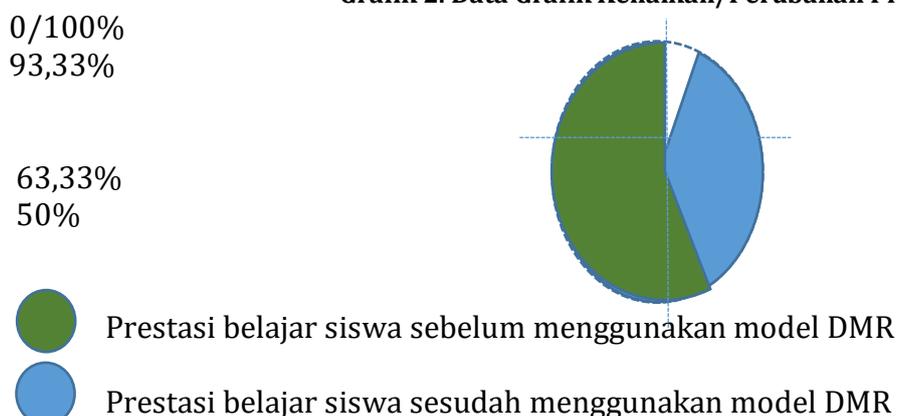
Apabila keaktifan mengajar guru dan keaktifan belajar siswa yang diukur menggunakan lembar observasi serta hasil prestasi belajar siswa yang diukur menggunakan tes prestasi dibuat grafik, maka proses pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Reprerentacy (DMR)* pada Siklus I dan Siklus II dapat disajikan pada grafik 1 dan 2 sebagai berikut:

**Garafik 1.**



Apabila dibuat grafik kenaikan prestasi sebelum dan sesudah menggunakan model DMR dapat disajikan sebagai berikut;

**Grafik 2. Data Grafik Kenaikan/Perubahan Prestasi**



Dari grafik prestasi belajar siswa menunjukkan ada kenaikan sebesar 30% yaitu dari 63,33% menjadi 93,33 %. Untuk keaktifan guru ada kenaikan sebesar 0,7% yaitu dari 87,49% menjadi 88,23%, sedangkan keaktifan belajar siswa juga meningkat dari rata rata nilai 7,5% naik dari 77,5% menjadi 85,%. Selain itu jumlah siswa yang berhasil mencapai nilai KKM juga meningkat sembilan (9) siswa, yaitu dari 19 siswa menjadi 28 siswa.

## **KESIMPULAN**

Penerapan pembelajaran model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa bidang ilmu pengetahuan alam (IPA) tingkat SMP. Penerapan pembelajaran model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* juga dapat meningkatkan keaktifan inovasi guru dalam mengajar siswa. Keuntungan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* dapat memberikan ruang yang lebih luas kepada siswa dalam hal kemandirian menyampaikan pendapat, gerak, berkolaborasi dan berdiskusi dengan teman serta mendidik siswa berani tampil di depan kelas. Dengan penerapan model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* siswa dapat belajar dengan rileks dan senang, tidak monoton dan bersemangat. Keuntungan lain yaitu guru lebih sedikit mengeluarkan energi untuk berceramah tetapi sebelumnya guru harus mempersiapkan skenario yang tepat dan benar agar proses pembelajaran model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* dapat berjalan dengan baik dan lancar. Penerapan pembelajaran model *Diskursus Multy Repercentacy (DMR)* harus disiapkan dahulu langkah langkahnya seperti bagaimana menstimulus siswa, mengumpulkan data dan mengolah data agar hasil belajar dapat sesuai yang diharapkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agus Suprijono. 2009. Cooperative Learning. Yogyakarta : Pustaka Pelajar Andi Offset
- Arends, Richald. 1997. Classroom Instructional Management. New York: The McGraw-Hill Company
- Arief Sadiman. 1993. Media Pendidikan. Jakarta: Rajawali
- Arikunto Suharsimi, 2007. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2002. Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aris Munandar, 2002. Penelitian Tindakan Kelas. Hand Out Diklat Guru SLTP.
- E. Mulyasa, 2009. Praktek Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: PT Rosdakarya
- Hamalik, O., (2011), Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara
- Poerwadarminta W.J.S. 1995. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: PKG Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Rusman, dkk (2011) Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta:Rajawali Pers. PT. Raja Grafindo Persada
- Saefudin Azwar,1987. Tes Prestasi Belajar. Jakarta : Liberty
- Sri Surini. dkk. 1995. Psikologi pendidikan. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudirman. (2011). Interaksi dan Motivasi Belajar dan Mengajar. Jakarta : PT. Grafindo Indonesia
- Supriyadi. 2007. Kurikulim Sains Dalam Proses Pembelajaran Sains. Yogyakarta: Pustaka Tempelsari
- Suryabrata Sumadi, 2002. Proses Belajar Mengajar Di Perguruan Tinggi. Jakarta:
- Suyanto, (1996). Pedoman Penelitian Tindakan Kelas: Yogyakarta: UP35D IKIP Bandung: Angkasa
- Trianto, 2010. Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP.. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman Samatowa. (2010). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: PT Indeks. Yogyakarta: BPG