PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DALAM MENGIDENTIFIKASI GERAK BENDA MELALUI PENDEKATAN SAINS, TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT (STM) PADA SISWA KELAS III SDN KUTOANYAR II TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2014/2015

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Program Studi PGSD FKIP UNP Kediri

Oleh :

CHANDRA ALMAS BUDHIAJI
NPM: 09.1.01.10.0021

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI
2014

Skripsi oleh:

CHANDRA ALMAS BUDHIAJI
NPM: 09.1.01.10.0021

Judul:

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DALAM MENGIDENTIFIKASI GERAK BENDA MELALUI PENDEKATAN SAINS, TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT (STM) PADA SISWA KELAS III SDN KUTOANYAR II TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Telah disetujui untuk dianjukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan PGSD
FKIP UNP Kediri

Tanggal: 14 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Alfi Laila, S.Pd.I, M.Pd	**Drs. Samijo, M.Pd.**
NIDN. 0708087703	NIDN. 0705096503

Skripsi oleh:

CHANDRA ALMAS BUDHIAJI
NPM: 09.1.01.10.0021

Judul:

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DALAM MENGIDENTIFIKASI GERAK BENDA MELALUI PENDEKATAN SAINS, TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT (STM) PADA SISWA KELAS III SDN KUTOANYAR II TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Telah dipertahankan di depan panitia ujian/sidang skripsi
Jurusan PGSD FKIP UNP Kediri
Pada tanggal : 20 Agustus 2015

Dan Dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya
2. Penguji 1 : Drs. Samijo, M.Pd.
3. Penguji 2 : Alfi Laila, S.Pd.I, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN. 0716046202

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DALAM MENGIDENTIFIKASI GERAK BENDA MELALUI PENDEKATAN SAINS, TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT (STM) PADA SISWA KELAS III SDN KUTOANYAR II TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2014/2015

CHANDRA ALMAS BUDHIAJI
NPM: 09.1.01.10.0021
FKIP - PGSD
Email: chandra.amasbudhiaji@gmail.com
Alfi Laila, S.Pd.I, M.Pd [1] dan Drs. Samijo, M.Pd [2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan hasil pengalaman peneliti bahwa pembelajaran IPA di SD masih didominasi oleh aktivitas klasikal dengan dominasi guru. Akibatnya suasana kelas pasif, monoton, dan membosankan. Hal tersebut nampak dari motivasi belajar siswa rendah, yang pada akhirnya hasil belajar siswa rendah serta dalam konteks pembelajaran siswa harus lebih berpikir aktif dan kritis tidak muncul sebab proses pembelajaran yang didominasi oleh guru.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana upaya guru dalam meningkatkan pembelajaran gerak benda melalui pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) pada siswa Kelas III Semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung? (2) Bagaimana proses dalam meningkatkan pembelajaran gerak benda melalui pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) pada siswa Kelas III Semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung? (3) Bagaimana hasil belajar siswa dalam meningkatkan pembelajaran gerak benda melalui pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) pada siswa Kelas III Semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung?.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subyek penelitian siswa kelas III SDN II Kutoanyar Tulungagung. Penelitian dilaksanakan dengan dua siklus, menggunakan instrumen berupa RPP, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, tes hasil belajar siswa.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Melalui siklus tindakan pembelajaran dapat ditemukan langkah-langkah yang efektif penerapan pembelajaran dengan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) untuk meningkatkan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa. (2) Melalui siklus tindakan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) terbukti dapat meningkatkan berpikir kritis siswa. (3) Melalui siklus tindakan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: (1) Tujuan pokok penggunaan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh sebab itu guru sebagai pelaksana pembelajaran harus mengutamakan proses yang mendukung terciptanya pengalaman langsung dan kelompok. (2) Guru masih perlu meneliti terus menerus, untuk membuktikan apakah pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat sesuai dengan selut=ruh karakteristik materi dan karakteristik siswa.

Kata Kunci: Berfikir Kritis, Gerak Benda, Sains Teknologi dan Masyarakat.

I. LATAR BELAKANG

Kualitas pendidikan erat kaitannya dengan proses pembelajaran karena proses pembelajaran merupakan salah satu segi terpenting dalam bidang pendidikan. Pendidikan berkualitas mampu mengantar siswa mencapai fungsi dan tujuan pendidikan. Fungsi pendidikan nasional sesuai dengan yang termuat dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 (Hasbullah, 2005: 307) bahwa:

> "Pendidikan nasional berfungsi Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Semua itu menjadi penting dalam upaya mempengaruhi peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dalam mengidentifikasi gerak benda, dan merupakan salah satu modal utama bagi peserta didik sebagai generasi muda penerus bangsa untuk membangun dan menunjukkan negaranya di tengah arus kemajuan ilmu teknologi yang masih memanfaatkan suatu dari alam. Dari paparan realita di atas cukup relevan untuk dijadikan sebagai penelitian dengan judul: "Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dalam Mengidentifikasi Gerak Benda melalui Pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) pada siswa Kelas III Semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/2014".

II. METODE

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas III semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung Tahun Pelajaran 2014/2015. Waktu penelitian di lakukan pada tanggal 1 februari sampai dengan 28 februari 2015 dengan peserta yang berjumlah 24 siswa terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Adapun peneliti menggunakan metode pendekatan Sains ,Teknologi dan Masyarakat (STM) di kelas III semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung adalah untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa secara langsung.

Peneliti memandang bahwa dengan menggunakan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM), peneliti akan menganalisis masalah-masalah yang terjadi didalam kelas. Peneliti menggunakan hasil analisis untuk memperbaiki masalah yang timbul yaitu : proses pembelajaran yang monoton, kurangnya pemahaman konsep, analisis, aplikasi dan menilai informasi yang

terkumpul serta kualitas proses/hasil pembelajaran tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan sampel purposive. Purposive adalah teknik menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan yang dikehendaki. Sampel ini lebih cocok digunakan untuk penelitian kualitatif atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi Sugiyono (2001: 61).

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah penulis rumuskan pada bagian sebelumnya, maka rancangan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini termasuk kedalam pendekatan kualitatif.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil

Tabel 4.1
Hasil Evaluasi Sebelum siklus

No	No Induk	Nama	Nilai	
			Pra siklus	Ketuntasan
1	1622	Muhamad Firmansyah	60	BT
2	1609	Andika santoso	50	BT
3	1611	Azizi Maulana Rozaq	40	BT
4	1626	Ananta Umar S.	70	BT
5	1628	Aninda Meila A.	60	BT
6	1629	An Nisa Suci R.	40	BT
7	1630	Asis Rama Andrian	70	BT
8	1633	Diki Setiawan	70	T
9	1635	Eprissasari	50	BT
10	1636	Febrina Riza M.	70	BT
11	1637	Ferdy Inggir K.	50	BT
12	1638	Galang Fawwas F.	60	BT
13	1639	Gilang Mahendra P.	70	BT
14	1640	Ifandy Fadillah	80	T
15	1641	Ika Widiawati	70	BT
16	1642	Khansa Indie N. N.	80	T
17	1643	Laila Putri Ramadhani	60	BT
18	1644	Muh. Tsaqib Z.	70	BT
19	1645	Nabilah Azaria Z.	70	BT
20	1647	Nicholas Fikri D. M.	7	BT
21	1648	Novan Ardhianto	60	BT
22	1650	Retno Duwi Nur S.	60	BT
23	1652	Umar Said Abdullah	60	BT
24	1653	Widya Yuniawati	70	BT
Jumlah			1520	3
Rata-rata			63	13%

Tabel 4.2
Nilai Siswa Dengan Skala Kategori

No	Nilai	Frekuensi	Prosentasi (%)	Kategori Presentasi
1	100	0	0%	Sangat Baik
2	90	2	8%	Baik
3	80	4	17%	Cukup Baik
4	70	8	33%	Cukup
5	60	7	29%	Cukup
6	50	2	8%	Rendah
7	40	1	4%	Rendah
8	30	0	0%	Sangat Rendah
9	20	0	0%	Sangat Rendah
10	10	0	0%	Buruk
11	0	0	0%	Sangat Buruk
Total		24	100%	

Tabel 4.3
Rencana Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Tahap Awal	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan awal	• Guru mengucapkan salam • Guru mengajak siswa untuk berdoa dipimpin dengan ketua kelas • Guru mempresensi kehadiran kelas • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran • Guru melakukan apresepsi	10 menit
Kegiatan Inti	Pemahaman Konsep: • Siswa membaca literatur yang sesuai untuk pemahaman pengertian konsep gerak • Guru menjabarkan pengertian konsep gerak	45 menit

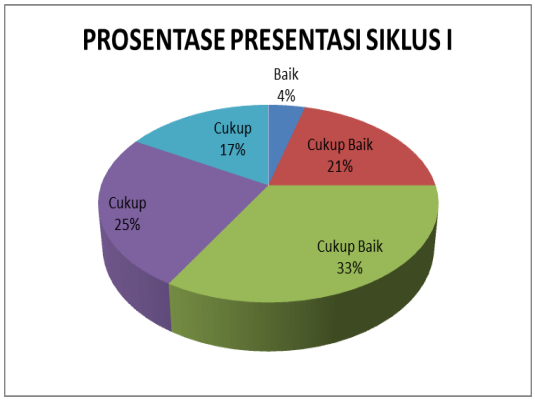
	Analisis: • Siswa mengidentifikasi jenis-jenis gerak melalui pengamatan media proyektor • Siswa dibentuk kelompok secara heterogen • Siswa mendiskusikan berbagai macam gerak benda	
	Aplikasi: • Siswa mengidentifikasi dengan melihat dan mengelompokkan macam – macam gerak benda yang ditemui di masyarakat sehari-hari dengan melihat media proyektor. • Siswa menjawab 20 (dua puluh) pertanyaan tentang gerak benda yang telah dijelaskan menggunakan media proyektor oleh guru dengan pengawasan wali kelas tiga.	
	Menilai Informasi: • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya • Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru	
Kegiatan Akhir	• Guru dan siswa membahas hasil kerja dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sebanyak 20 (dua puluh) soal • Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan • Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya • Guru memberikan pesan moral. • Guru mengajak siswa untuk berdoa yang dipimpin ketua kelas. • Guru memberi salam dan meninggalkan kelas.	15 menit

Table 4.5 Hasil Evaluasi (Siklus I)

No	No Induk	Nama Siswa	Nilai	
			Siklus I	Ketuntasan
1	1622	Muhamad Firmansyah	75	T
2	1609	Andika santoso	70	BT
3	1611	Azizi Maulana Rozaq	85	T
4	1626	Ananta Umar S.	70	BT
5	1628	Aninda Meila A.	80	T
6	1629	An Nisa Suci R.	80	T
7	1630	Asis Rama Andrian	75	T
8	1633	Diki Setiawan	70	BT
9	1635	Eprissasari	80	T
10	1636	Febrina Riza M.	75	T
11	1637	Ferdy Inggir K.	65	BT
12	1638	Galang Fawwas F.	70	BT
13	1639	Gilang Mahendra P.	65	BT
14	1640	Ifandy Fadillah	65	BT
15	1641	Ika Widiawati	75	T
16	1642	Khansa Indie N. N.	70	BT
17	1643	Laila Putri Ramadhani	70	BT
18	1644	Muh. Tsaqib Z.	80	T
19	1645	Nabilah Azaria Z.	65	BT
20	1647	Nicholas Fikri D. M.	75	T
21	1648	Novan Ardhianto	75	T
22	1650	Retno Duwi Nur S.	80	T
23	1652	Umar Said Abdullah	75	T
24	1653	Widya Yuniawati	75	T
Jumlah			1765	14
Rata-rata			74	58%

Table 4.6
Distribusi Nilai Siswa Dengan Skala Kategori (Siklus I)

No	Nilai	Frekuensi	Prosentasi (%)	Kategori Presentasi
1	100	0	0%	Sangat Baik
2	95	0	0%	Sangat Baik
3	90	0	0%	Baik
4	85	1	4%	Baik
5	80	5	21%	Cukup Baik
6	75	8	33%	Cukup Baik
7	70	6	25%	Cukup
8	65	4	17%	Cukup
9	60	0	0%	Cukup
10	55	0	0%	Cukup
11	50	0	0%	Rendah
12	45	0	0%	Rendah
13	40	0	0%	Rendah
14	35	0	0%	Rendah
15	30	0	0%	Sangat Rendah
16	25	0	0%	Sangat Rendah
17	20	0	0%	Sangat Rendah
18	15	0	0%	Sangat Rendah
19	10	0	0%	Buruk
20	5	0	0%	Buruk
21	0	0	0%	Sangat Buruk
Total		24	100%	



PEMBAHASAN

Berhasil dan tidaknya suatu pembelajaran diketahui dari sejauh mana kemampuan siswa menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan guru. Oleh karena itu, setiap proses pembelajaran hendaknya diakhiri dengan penilaian akhir. Penilaian akhir juga berguna untuk hasil pertimbangan untuk langkah selanjutnya guna memperbaiki prestasi siswa yang sudah baik menjadi lebih baik lagi dengan menggunakan model atau pendekatan yang lain.

Kemajuan belajar yang dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran perlu diadakan tes formatif. Tes ini diberikan sesudah satu kegiatan atau unit belajar deselesaikan yang bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang kekuatan dan kelemahan siswa dalam pelajaran. Dari apa yang telah dituliskan dalam 2 (dua) siklus diatas maka dapat diamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

1. SIKLUS 1

Pada perbaikan siklus I terjadi penigkatan signifikan dengan hasil belajar sebelum perbaikan. Dari rata-rata kelas 63 sebelum perbaikan menjadi 74 pada perbaikan siklus I . Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 3 siswa sebelum perbaikan menjadi 14 siswa pada perbaikan siklus I. setelah dipresentase 13 % sebelum perbaikan menjadi 58 % pada siklus I. Dari hasil observasi juga diketahui bahwa aktifitas guru dan siswa juga mengalami banyak sekali perubahan yang menuju pada perbaikan dari awal pra siklus yang menunjukkan bahwa siswa tidak ada motivasi memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru menjadi siswa lebih mempunyai motivasi untuk memahami dan memupuk berpikir kritis siwa dalam pembelajaran gerak benda yang diberikan oleh guru. Guru dan siswa lebih banyak berkomunikasi tentang pelajaran yang diberikan karena guru menampilkan hal-hal baru yang belum pernah siswa dapatkan.

Dalam siklus I ini harus mengalami perbaikan siklus karena pada pencapaian siklus I ini belum memenuhi hasil yang diinginkan yaitu ketuntasan 80% dari seluruh jumlah siswa dengan nilai KKM 75.

Pada siklus I disampikan kompetensi dasar mendiskripsikan berbagai bentuk energi gerak dan sifat-

sifatnya dengan indikator: a) menyebutkan gerak benda yang terdapat di lingkungan sekitar, b) mengidentifikasi berbagai gerak benda. Pembelajaran dengan model Sains, Teknologi Dan Masyarakat sedikit mengalami kesulitan karena adanya ketidak kompakan dalam kelompok. Selama melaksanakan kerja kelompok hanya beberapa siswa tertentu yang aktif, selain itu keberanian siswa maju ke depan untuk mendemonstrasikan dan mempresentasikan hasil kerja kelompok masih kurang.

Kegiatan berikutnya guru lebih memperhatikan dan membimbing siswa sehingga mereka dapat bekerja sama dengan baik serta memberi motivasi agar lebih berani mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan mengajak semua anggota kelompok untuk aktif di depan kelas.

Pelaksanaan tugas individual maupun tugas kelompok diselesaikan dengan baik karena siswa mengalami dan menemukan sendiri konsep gerak benda yang dipelajari. Siswa berhipotesis, berinteraksi, bertanya serta mengetahui hal baru di sekitar mereka dari guru sehingga pembelajaran menjadi aktif, efektif, kreatif dan menyenangkan. Analisis hasil penelitian berdasarkan pelaksanaan tindakan, observasi dari sikap dan perilaku siswa pada siklus I dapat dikemukakan sebagai berikut: 1. Hasil belajar dilihat dari segi afektif meliputi :

a. Kemauan siswa untuk menerima pelajaran kurang.
b. Perhatikan siswa belum sepenuhnya dalam memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh guru.
c. Siswa masih banyak yang berbicara sendiri dengan temannya.
d. Kemauan untuk menerapkan hasil pelajaran sudah baik namun perlu ditingkatkan.
e. Hasrat dan keberanian bertanya siswa kurang.
f. Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas masih perlu ditingkatkan.
g. Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas observasi masih kurang.
h. Kemauan dalam berdiskusi dengan teman kelompok masih kurang.

Hasil belajar dilihat dari segi psikomotorik adalah :

a. Tidak ada siswa yang terlambat masuk kelas.
b. Siswa belum mampu menyiapkan kebutuhan belajar.
c. Harus menunggu perintah dari guru untuk mencatat dan merangkum hasil pelajaran meskipun masih menunggu instruksi guru.
d. Siswa masih belum komunikatif dengan guru

2. SIKLUS 2

Pada perbaikan siklus II hasil yang diperoleh dalam bentuk nilai formatif bahwa pembelajaran mengalami peningkatan. Dari rata-rata kelas 74 menjadi 89 menunjukkan bahwa pembelajaran siklus II mengalami peningkatan 15. Prosentase ketuntasan mencapai 89%. Pembelajaran siklus II diakhiri dengan pembelajaran tuntas. Peneliti merasa telah berhasil mencapai nilai ketuntasan pembelajaran.

Peneliti melaksanakan siklus II dengan materi merancang suatu karya yang menerapkan gerak benda dengan membuat kincir angin, Perkembangan hasil belajar siswa dapat digambarkan sebagai berikut: Perkembangan hasil belajar afektif siswa sebagai berikut :

a. Siswa memperhatikan pelajaran dengan sungguh-sungguh.
b. Kemauan untuk menerima pelajaran dari guru meningkat.
c. Perhatian, minat, dan motivasi terhadap penjelasan guru meningkat.
d. Siswa aktif dalam pembelajaran.
e. Siswa aktif mengajukan pertanyaan dan pendapat.
f. Kerjasama dalam kelompok meningkat.
g. Tugas individu atau tugas kelompok terlaksana dengan baik.
h. Siswa sudah berani mempresentasikan hasil observasi ke depan kelas.

Perkembangan hasil balajar psikomorik siswa sebagai berikut :

a. Tidak ada siswa yang terlambat masuk kelas.
b. Menyiapkan kebutuhan belajar tanpa disuruh.
c. Mau mencatat dan merangkum bahan pelajaran dengan baik dan sistematis.
d. Siswa sudah berani bertanya dan meminta saran kepada guru mengenai bahan pelajaran yang masih belum jelas.
e. Banyak siswa yang mengangkat tangan mengajukan pertanyaan.
f. Segera membentuk kelompok diskusi.
g. Akrab dan mau berkomunikasi dengan guru.

Peningkatan prestasi belajar dari pengamatan mata pelajaran IPA Kelas III Semester II SDN Kutoanyar II Tulungagung menggunakan metode sains teknologi sangat signifikan besaran nilai rata – rata 89 dan peningkatan ketuntasan mencapai 92% di siklus II, dari jumlah siswa 24.

KESIMPULAN

Dari awal kegiatan penelitian tindakan kelas yang dituliskan di depan mulai dari awal bab awal sampai dengan bab akhir tentu penulis disini menentukan suatu kesimpulan yang mungkin bisa menambah wawasan bagi

pihak-pihak yang peduli terhadap inovasi dalam dunia pendidikan kita sekarang ini. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat dapat meningkatkan hasil prestasi siswa dan meningkatkan berpikir kritis siswa khususnya dalam mata pelajaran IPA di kelas III SDN 2 Kutoanyar Tulungagung.

Peningkatan hasil prestasi siswa dengan menggunakan pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat dapat dilihat dari nilai rata-rata pada pra tindakan adalah 63 siklus I adalah 74 dan pada siklus II adalah 89. Serta dengan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus sebesar 13% pada kondisi awal, dan pada siklus I meningkat menjadi 58% dan meningkat kembali pada pelaksanaan siklus II menjadi 92%. Dari hasil belajar siswa tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Sains, teknologi Dan Masyarakat dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Zaenal. 2009. *Menjadi Guru Nasional Berstandar Nasional.* Bandung: Yramawidya.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian Suatu Pendekatan Praktis.* Jakarta: PT. Rineka Cipta

Hamalik, Oemar. 2005, *Kurikulumdan Pembelajaran,* Jakarta, BumiAksara

Kasbolah, K. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas.* Surabaya : Universitas Negeri Malang.

Moleong, Lexy J. 2010, *Metodologi Penelitian Kualitatif,* Bandung Remaja Rosda karya

Nasution. S. 2003. Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.

Poedjiadi, Anna. 2005. *Sains Tekhnologi Masyarakat: Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nila.* Bandung: PT Remaja Rosda Karya dan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

Purwanto, Ngalim. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar.* Yogkarta: Pustaka Pelajar.

Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di SekolahDasar.* Jakarta: PermataPuri Media.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Suparman. *2010.Dasar-dasar Pendidikan Sains.* Jakarta: PT Bhatara Karya Aksara.