

**JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS**

**PROJECT PENETASAN TELUR AYAM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA  
SISWA TUNAGRAHITA RINGAN**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya  
Untuk memenuhi Persyaratan Penyelesaian  
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh :

**TALITHA PUSPA AMBARWATI**

**NIM 15010044059**

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
2019**

## **PROJECT PENETASAN TELUR AYAM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA TUNAGRAHITA RINGAN**

**Talitha Puspa Ambarwati dan Edy Rianto**

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

*talitha.hadhy@gmail.com*

The ability of mentally retardation children in mastering learning the material of animal breeding was still difficult so that it influenced the learning result value which was less satisfied with the average value 50 or under KKM value. This research had purpose to know the influence of the project of hatching chicken eggs toward learning science result to mild mentally retardation students. This research used quantitative approach, pre-experiment kind with *One group pre test - post test design*. The average value of *pre test* result indicated score 37.5 and the average value of *post test* result got 76.2. The treatment was done 8 times meeting. Student ADT got the highest value and student SI got the lowest value. The research result obtained stated that there was influence of the project of hatching chicken eggs toward learning science result to mild mentally retardation students significantly with the result:  $Z$  counted = 2,52 was greater than  $Z$  table = 1,64, critic value 5%. In this way, the project of hatching chicken eggs could be effective to be applied to support the learning result of mild mentally retardation students.

Keywords: learning science result, the project of hatching chicken eggs, mild mentally retardation

### **Pendahuluan**

Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) menjadi mata pelajaran yang wajib dan penting untuk diberikan kepada peserta didik baik Sekolah Luar Biasa khususnya untuk anak tunagrahita. Menurut Webster dalam huzammah dkk (2016:322) IPA merupakan pengetahuan mengenai gejala alam yang memberikan ilmu kepada semua pembelajarnya untuk mengetahui kondisi alam yang terjadi baik waktu dekat maupun kondisi alam dimasa lampau. Hal ini menjadi kunci penting untuk mengajarkan siswa untuk mengenalkan IPA kepada siswa tunagrahita agar siswa memahami kejadian atau proses proses yang terjadi di bumi.. pembelajaran IPA di Sekolah Luar Biasa sudah masuk kedalam kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar kurikulum pendidikan khusus 2013.

Pada kurikulum pendidikan khusus anak tunagrahita menjelaskan bahwa adanya kemampuan yang harus dicapai oleh siswa untuk memahami dan mengidentifikasi

perkembangbiakan hewan dengan cara bertelur dan beranak.

Dengan adanya KI dan KD pendidikan khusus Kurikulum 2013 yang sudah di paparkan, menerangkan bahwa pembelajaran IPA sudah di terapkan disekolah luar biasa maupun sekolah inklusi dan di sudah di sesuaikan dengan kemampuan siswa Tunagrahita Ringan.

Kemampuan yang dimiliki siswa tunagrahita ringan untuk memahami konsep pembelajaran IPA berbeda dengan siswa reguler. Keterbatasan intelegensi anak tunagrahita Ringan mengakibatkan anak mengalami kesulitan dalam berfikir abstrak seperti membaca, menulis dan aspek akademik lainnya. Sejalan dengan pendapat Somantri (2006:111) kecepatan belajar anak tunagrahita anak jauh ketinggalan oleh anak normal. Untuk mencapai kriteria yang dicapai oleh anak normal, anak tunagrahita lebih memerlukan

pengulangan tentang bahan pembelajaran tersebut. Dengan demikian kemampuan yang dimiliki anak tunagrahita masih sangat terbatas dan konsep yang diterima masih cukup sederhana.

Selain masalah - masalah yang dialami oleh anak tunagrahita ringan. Namun anak dengan golongan ini termasuk dalam kategori anak mampu didik. Menurut Wantah (2007: 15) namun dengan keterbatasan tersebut mereka memiliki potensi yang perlu dikembangkan seperti kemampuan untuk menulis, membaca serta kemampuan akademik lainnya. Sejalan dengan pemikiran Moh Amin (1996 : 22) anak dengan tuna grahita ringan mempunyai kemampuan yang bisa dikembangkan dalam bidang pelajaran akademik termasuk juga pembelajaran IPA dengan materi perkembangbiakan hewan.

Menurut Wiyanto dkk (2010) perkembangbiakan merupakan suatu proses dimana dua makhluk hidup yang memiliki jenis kelamin yg berbeda (jantan dan betina) yang melakukan perkawinan kemudian menghasilkan individu yang sejenis dengan induknya. perkembang biakan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk melestarikan jenis hewan tersebut agar tidak punah.

Dalam mengenali hewan berdasarkan cara perkembangbiakannya. siswa tunagrahita mental masih sulit untuk memahami materi dikarenakan oleh beberapa faktor hambatan yang mempengaruhi. Antara lain yaitu hambatan intelegensi yang rendah, hambatan dari segi kualitas pengajaran materi yang berikan oleh guru, kemudian media yang digunakan sebagai sumber belajar masih kurang untuk memberikan pemahaman terkait dengan pembelajaran IPA materi perkembangbiakan.

Hal demikian yang menjadi pemicu pemahaman siswa terlambat, hasil belajar yang kurang memuaskan serta menimbulkan adanya ketidak sesuaian antara kurikulum pendidikan khusus yang telah dibuat dengan kemampuan siswa yang sesungguhnya. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti berupaya untuk meneliti sebuah strategi pembelajaran berbasis proyek.

Strategi pembelajaran yang digunakan yaitu dengan membuat suatu project penetasan

telur ayam. dengan menekankan praktek tersebut akan memberikan pemahaman kepada siswa tentang proses terjadinya penetasan telur secara langsung dan alamiah sehingga siswa mampu melihat dan memahami proses perkembangbiakan hewan ayam mulai dari telur kemudian menetas menjadi ayam kecil, ayam remaja hingga ayam dewasa.

Strategi pembelajaran berbasis proyek ini dirasa cocok digunakan untuk memacu pemahaman siswa dan menunjang hasil belajar yang lebih baik . melalui pembelajaran berbasis project siswa mampu memahami dan mempercayai kebenaran yang terjadi dibandingkan dengan menggunakan media buku yang cenderung membuat anak lebih mudah bosan sehingga materi ajar yang digunakan tidak mampu mereka pahami.

Penelitian yang menggunakan pembelajaran berbasis project untuk meningkatkan hasil belajar siswa sudah pernah dilakukan oleh Andi Nurannisa Syam yang berjudul "Pengaruh Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar bilologi siswa dikelas VIII MTs Madani Alaudin Paopao". dari hasil peneleitian tersebut dapat disimpulkan bahwa peranan dari pembelajaran berbasis proyek ini memberikan pengaruh atau peningkatan terhadap hasil belajar biologi. Karena denga menggunakan pembelajaran berbasis proyek siswa diminta untuk melakukan suatu percobaan, kemudian mengamati proses yang terjadi dan yang terakhir menarik kesimpulan dari apa yang sudah mereka lihat atau coba.

Selain itu juga Skripsi dengan judul "Penerapan mesin tetas telur dari barang bekas sebagai sumber belajar dan upaya meningkatkan kesejahteraan siswa sekolah dasar di kelurahan pleret, bantul" dari hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan teknologi mesin telur dari barang bekas dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa, serta dapat meningkatkan produktivitas ternak ayam kampung dan meningkatkan kesejahteraan siswa sekolah dasar di pleret bantul

#### **Tujuan**

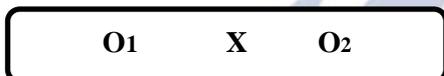
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh project penetasan telur

ayam terhadap hasil belajar IPA pada siswa tunagrahita ringan.

## Metode

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan pre eksperimen dengan jenis penelitian *one-grup pr test - posttest*. Menurut Sugiyono (2013 : 109) merupakan desain penelitian yang masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi desain penelitian ini dapat dikatakan desain penelitian yang belum sungguh sungguh.



Keterangan :

O<sub>1</sub> = nilai yang didapat sebelum pembelajaran  
 X = Proses pembelajaran Project Penetasan Telur Ayam yang dilakukan selama 8 kali pertemuan.

X	Kegiatan
X <sub>1</sub>	Pengenalan alat mesin tetas
X <sub>2</sub>	
X <sub>3</sub>	Penataan telur tetas pada mesin inkubator
X <sub>4</sub>	
X <sub>5</sub>	Peneropongan telur tetas untuk melihat perkembangan embrio
X <sub>6</sub>	
X <sub>7</sub>	Pemindahan anak ayam ke ruang lain saat masa penetasan
X <sub>8</sub>	

O<sub>2</sub> = nilai yang did apat sesudah proses pembelajaran berlangsung.

### B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SLB Widya Tama Surabaya

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan adalah 8 siswa tunagrahita ringan

### D. Variabel dan Devinisi Operasional Variabel

#### 1. Variabel

a. Menurut Margono (2010:21) Variabel Bebas atau adalah variabel penyebab dari adanya variabel terikat variabel ini biasa disebut juga dengan *Independent Variable*. Sejalan dengan pemikiran Zainal Arifin (2011:188) Variabel bebas adalah suatu kondisi yang terbentuk karena pemanipulasian pelaku

eksperimen untuk menerangkan hubungannya dengan apa yang telah di observasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Project Penetasan Telur Ayam

b. Menurut Margono (2010:21) Variabel Terikat merupakan variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas variabel ini biasa disebut dengan *Depedent Variable*. Sejalan dengan pemikiran Zainal Arifin (2011:188) variabel terikat merupakan kondisi dimana akan berubah ketika peneliti merubah variabel. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar IPA siswa tuna grahita ringan

#### 2. Devinisi Operasional

a. *Project Penetasan Telur Ayam*

Pengertian Project Penetasan Telur ayam menurut Agustira (2017) suatu kegiatan yang mengamati dan melakukan langkah - langkah mulai dari masa pengeraman telur hingga menetas menjadi inividu baru (ayam kecil). Adapun langkah - langkah Project Penetasan Telur dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Membersihkan telur yang akan ditetaskan menggunakan lap basah dan air hangat secara perlahan
2. Siapkan dan panaskan inkubator penetas telur dengan suhu 38 derajat, 24 jam sebelum telur tetas dimasukkan.
3. Masukkan telur tetas dengan posisi tegak atau miring dan bagian tumpul telur diatas.
4. Tutup rapat ventilasi hingga hari ke 4
5. Lakukan pengontrolan suhu dan tambahkan air jika air dalam bak mulai berkurang.
6. Lakukan pembalikan telur setiap harinya, minimal 3x dalam sehari (jika memungkinkan)
7. Pada hari ke 4 lakukan pengontrolan suhu dan mulai meneropong telur di tempat yang gelap untuk mengetahui telur tersebut sudah mati atau masih hidup.

8. Hingga hari ke 18 lakukan penambahan sedikit suhu hingga 38,5 sampai 39 derajat celcius. Dan lakukan peneropongan kembali untuk mengetahui perkembangan embrio
9. Pada hari ke 21 - 22 telur menetas biasanya pada malam hari
10. Anak ayam yang sudah menetas lakukan pemindahan ke tempat yang lebih longgar Setelah selesai, inkubator dibersihkan kembali.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil kemampuan yang disebabkan oleh pengaruh proses belajar yang telah dilakukan. Hasil tes dapat berupa angka (nilai) dan lain lain

c. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA suatu pengetahuan yang dapat diperoleh dari pengumpulan data dengan observasi, eksperimen untuk menghasilkan suatu ilmu yang akurat.

d. Tunagrahita Ringan

Anak Tuna Grahita Ringan menurut Wantah (2007 : 2) anak yang memiliki keterbatasan mental dan kecerdasan dibawah rata rata anak normal oleh karena itu anak dengan hambatan sulit untuk beradaptasi dengan lingkungan, berinteraksi serta juga mengalami kesulitan dalam pendidikan akademik maupun keterampilannya .selain itu anak tuna grahita ringan memiliki IQ 50 -75 anak anak pada umumnya

### E. Instrumen Penelitian

instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013 khusus untuk anak Tuna Grahita,

2. Lembar soal pre - test dan post- test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi treatment
3. Kisi - kisi soal pre test dan post test
4. Rubrik Penilaian pengumpulan nilai
5. Tabel penilaian Pre Test dan Post Test
6. Lembar tabel kegiatan harian Project penetasan telur

### F. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes
2. Teknik Observasi

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diperlukan guna untuk menghitung dan menentukan ada atau tidaknya pengaruh dari treatment yang sudah dilakukan. Penghitungan dalam penelitian ini menggunakan statistik non parametrik menggunakan jenis uji wilcoxon Match pair test.

#### Rumus Wilcoxon Match Pair Test

Gambar 3.2

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Sugiyono (2018: 178)

Keterangan :

Z : nilai hasil pengujian statistik wilcoxon Match Pair Test

T : Jumlah jenjang/ rangking terkecil

X : Hasil pengamatan langsung yakni jumlah tanda (+) p 0.5

$\mu_T$  : Mean (Nilai rata - rata) =  $\frac{n(n+1)}{4}$

$\sigma_T$  : Simpangan Baku =  $\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$

N : Jumlah Sampel

P : Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) dan (-) = 0,5 karena nilai kritis 5%

### H. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SLB Widya Tama Surabaya, yang berlokasi di jalan Bogangin Baru gang Nangka No 16 Surabaya. Dimulai pada tanggal 8 Maret hingga 6 April 2019. Pemilihan sampel pada penelitian ini berpusat pada 8 Tunagrahita Ringan siswa SMPLB yang mengalami hambatan atau

kesulitan dalam memahami pembelajaran materi perkembangbiakan hewan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, menunjukkan bahwa adanya pengaruh project penetasan telur ayam terhadap hasil belajar IPA pada siswa tunagrahita ringan. Adapun hasil penelitian diperoleh selama 8 kali (21 hari pembelajaran). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah dengan mengenal alat alat yang digunakan dalam kegiatan penetasan telur ayam serta tata laksana kegiatan penetasan setiap harinya. Adapun penyajian data hasil penelitian dan proses tata laksana penetasan telur ayam adalah sebagai berikut :

#### 1. Pre Test

Pre Test dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pengetahuan siswa diawal terhadap pembelajaran melalui tes tulis dan tes kinerja yang diberikan oleh peneliti yang berupa soal soal dan kegiatan yang terkait dengan indikator pembelajaran. Pre Test dilaksanakan selama 1 hari pada tanggal 8 Maret 2019 pukul 09.30 seusai jam istirahat di ruang kelas.

Tabel 4.1

**Rekapitulasi Hasil Nilai tes tulis dan kinerja sebelum pembelajaran.**

No	Nama Siswa	Nama Tes	Nilai	Rata - Rata
1	ADT	Tulis	60	57
		Kinerja	54,1	
2	WI	Tulis	50	46,8
		Kinerja	43,7	
3	RI	Tulis	20	30,8
		Kinerja	41,6	
4	AY	Tulis	40	42,9
		Kinerja	45,8	
5	AK	Tulis	40	41,8
		Kinerja	43,7	
6	ADI	Tulis	30	40
		Kinerja	50	
7	SI	Tulis	20	30,8
		Kinerja	41,6	
8	ATK	Tulis	40	45
		Kinerja	50	

#### 2. Post Test

Hasil penilaian Post test memiliki tujuan untuk mengetahui pengetahuan siswa setelah dilakukannya kegiatan project penetasan telur ayam. Post Test dilaksanakan setelah kegiatan

project penetasan telur telah usai yakni pada tanggal 04 April 2019.

Tabel 4.2

**Rekapitulasi Hasil Nilai tes tulis dan kinerja sesudah pembelajaran**

No	Nama Siswa	Nama Tes	Nilai	Rata - Rata
1	ADT	Tulis	90	91,8
		Kinerja	93,7	
2	WI	Tulis	70	75,6
		Kinerja	81,2	
3	RI	Tulis	80	82,7
		Kinerja	85,4	
4	AY	Tulis	80	84,7
		Kinerja	89,5	
5	AK	Tulis	70	75,6
		Kinerja	81,2	
6	ADI	Tulis	80	85,8
		Kinerja	91,6	
7	SI	Tulis	50	64,5
		Kinerja	79,1	
8	ATK	Tulis	90	87,5
		Kinerja	91,6	

Dari hasil tabel 4.2 yang telah dipaparkan hasil nilai tersebut menyatakan adanya peningkatan daripada hasil pre test yang dilaksanakan sebelumnya. Sebagian sampel siswa memiliki nilai yang rata rata tinggi sebagai hasil pengetahuan mereka selama pembelajaran berlangsung. Hasil yang dicapai pre test memiliki rata rata nilai 37,5 dan setelah pembelajaran atau pos test memiliki rata rata 76,2.

#### I. Teknik Analisis Data

Berdasarkan hasil nilai tes yang didapat saat pre test dan post test, kemudian langkah selanjutnya adalah dengan menganalisis data yang diperoleh menggunakan uji statistik non parametrik wilcoxon match pair test dengan hasil adanya pengaruh project penetasan telur ayam terhadap hasil belajar IPA.

Data dianalisis disesuaikan dengan langkah - langkah yang sudah di rumuskan sebelumnya sebagai berikut :

tabel 4.3 Tabel Penolong uji Wilcoxon

Subjek	Pre Test	Post Test	O <sub>2</sub> -O <sub>1</sub>	Jenjang	+	-
ADT	57	91,8	34,8	3,0	3,0	
WI	46,8	75,6	44,8	6,0	6,0	
RI	30,8	82,7	51,9	8,0	8,0	
AY	42,9	84,7	41,8	4,0	4,0	
AK	41,8	75,6	33,8	2,0	2,0	
ADI	40	85,8	45,8	7,0	7,0	
SI	30,8	64,5	33,7	1,0	1,0	
ATK	45	87,5	42,5	5,0	5,0	
Jumlah					W=36	T=0

- Hasil nilai tes yang diperoleh di masukkan kedalam tabel pre test dan post tes. Yakni hasil nilai sesudah pembelajaran dan sesudah pembelajaran
- Memasukkan nilai beda hasil tes tulis yang diperoleh kedalam kolom yang sudah tersedia serta mengisi nilai jenjang/peringkat.
- Menghitung Zh menggunakan rumus uji wilcoxon match pair test.

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}}$$

Nilai mean : diketahui subjek (n) (berjumlah = 8)

$$\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$$

$$\frac{\sqrt{8(8+1)(2.8+1)}}{24}$$

$$\frac{\sqrt{(8.9)(16+1)}}{24}$$

$$\frac{\sqrt{(72)(17)}}{24}$$

$$\frac{\sqrt{1224}}{24}$$

$$\sqrt{51}$$

$$= 7,14$$

Maka jika nilai mean dan simpangan baku dimasukkan ke dalam rumus

$$Z = \frac{T - 18}{7,14}$$

$$Z = \frac{0 - 18}{7,14}$$

$$Z = 2,52$$

Berdasarkan analisis hasil pre test dan post test maka dapat disimpulkan ada atau tidaknya pengaruh project penetasan ayam dengan  $Z_{hitung} = 2,52$  dan  $Z_{tabel} = 1,64$ .

#### J. Intrepretasi Data

Analisis data menggunakan uji statistik non prarametrik wilcoxon match pair test menunjukkan hasil adanya pengaruh project penetasan telur ayam terhadap hasil belajar IPA dengan  $Z_{hitung}$  lebih dari  $Z_{tabel}$  dengan nilai kritis 5% artinya  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak maka ada pengaruh penetasan telur ayam terhadap hasil belajar IPA di SLB Widya Tama Surabaya.

#### K. Pembahasan

Project penetasan telur ayam merupakan pembelajaran IPA yang berkaitan dengan perkembangbiakan hewan ayam. Menurut Agustira (2017) Penetasan telur ayam di artikan sebagai kegiatan dari mulai pengeraman telur agar menetas hingga menghasilkan individu baru. Pada project yang telah dilaksanakan dengan prosedur yang tepat sehingga terjadi menetasnya anak ayam pada cangkang telur yang sudah mengalami masa inkubasi, sesuai dengan hakikat IPA menurut huzamah (2016:325) Hakikat Sains (IPA) meliputi timbulnya rasa ingin tahu terhadap benda, fenomena, dan gejala alam melalui sebab akibat yang ditimbulkan sehingga dapat di pecahkan melalui prosedur yang tepat.

Penelitian mengenai pembelajaran project penetasan telur ayam mendapatkan hasil yang memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa, selain itu pembelajaran mengenai project penetasan telur ayam sekaligus memberikan banyak manfaat bagi siswa siswi berkebutuhan khusus. Selain meningkatnya hasil belajar yang dicapai oleh siswa, juga siswa dapat menjadikan bekal dan pengalaman untuk menghasilkan suatu usaha setelah lulus dari sekolah. Sejalan dengan pendapat Heru nurcahyo (2006), kegiatan menerapkan penetasan telur ini

bertujuan untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan lifeskill.

Pembelajaran Project penetasan telur ini memberikan dan memfasilitasi siswa dengan sumber belajar, media pembelajaran serta pengetahuan secara konkrit. Menurut Djohar (1984: 5) proses pembelajaran yang menggunakan media dan sumber belajar konkrit dan nyata maka tingkat keberhasilan tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan cara belajar yang abstrak. Pembelajaran secara konkrit ini memiliki keuntungan tersendiri yakni :suasana belajar menjadi lebih aktif dan produktif, memberikan mereka pengalaman belajar secara langsung melalui pembelajaran yang konkrit, memberikan kepada siswa untuk belajar secara individual dan mengeksplor pengalamannya melalui pengamatan.

Dengan demikian pembelajaran dengan project penetasan telur ayam ini dapat menjadi proses input yang nantinya akan menghasilkan output peningkatan hasil belajar siswa, menurut A.J Romizowski dalam (Jihad, Asep 2008: 14) hasil belajar adalah hasil keluaran (output) yang dihasilkan melalui proses masukan atau yang disebut dengan (*inputs*).

Penelitian ini tak luput dari adanya hambatan yang dialami oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Hambatan yang dialami antara lain yakni, terbatasnya waktu peneliti disekolah sehingga telur tidak diputar sesuai dengan rentang waktu yang tepat. hal tersebut mengakibatkan menempelnya selaput yang ada pada cangkang telur menempel pada bagian badan anak ayam sehingga anak ayam tersebut sulit untuk keluar dari cangkangnya. Hal ini didukung oleh pendapat Dauly et al., (2008). Proses pematangan telur yang tidak teratur menjadi tidak merata sehingga embrio akan lengket pada kerabang dan akhirnya menyebabkan kematian embrio. Tak hanya itu telur yang terdapat pada inkubator tidak dapat menetas secara keseluruhan namun hanya berjumlah 4 telur. Hal ini disebabkan oleh kelembapan yang terlalu berlebihan sehingga embrio tidak dapat keluar dari cangkang telur.

Namun keterbatasan penelitian tersebut dapat diatasi oleh peneliti sebagaimana dengan adanya hasil yang menyatakan keberhasilan Hasil menunjukkan adanya pengaruh terhadap

hasil belajar ipa yang didapat melalui tes tulis dan tes kinerja, tiap siswa mendapat hasil rata-rata yang meningkat dari tes tulis dan kinerja sebekum dilakukannya pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan selama 21 hari proses masa inkubasi. Serta pre test dan pos tes yang dilaksanakan sesudah dan sebelum pembelajaran.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Hasil penelitian yang didapat, menyimpulkan bahwa adanya pengaruh peningkatan nilai hasil belajar ipa SLB widya tama surabaya. Berdasarkan hasil post tes dan hasil kinerja siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil pre tes yang dilakukan sebelum dilaksanakannya pembelajaran. Selain itu, hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil  $Z_{hitung} = 2,52$  dan  $Z_{tabel} = 1,64$  maka  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa project penetasan telur ini memiliki pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa. Namun penelitian ini tak luput dari adanya keterbatasan temuan penelitian yakni menempelnya kerabang telur pada badan anak ayam yang disebabkan oleh jadwal pematangan telur harian yang tidak teratur.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti bahwasannya project penetasan telur berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa tunagrahita ringan di SLB widyatama surabaya. Oleh sebab itu peneliti berupaya memberika saran sebagai berikut :

#### 1. Bagi guru

Pengajaran IPA Project Penetasan Telur dilakukan dengan menggunakan prosedur dan tata laksana dengan tepat sehingga menghasilkan pemahaman siswa maksimal. Pengajaran IPA Project Penetasan Telur dilakukan dengan menggunakan prosedur dan tata laksana dengan tepat sehingga menghasilkan pemahaman siswa maksimal serta hasil penetasan yang baik.

#### 2. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian

selanjutnya dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kondisi siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustira. 2017. *Lama Penyimpanan dan temperatur penetasan terhadap daya tetas telur ayam kampung*. Jurnal Ilmiah Peternakan. Vol 5 (2):14-19
- Apriyanto, nunung. 2012. *Seluk Beluk Tuna Grahita dan Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta : Javalitera.
- Arifin, zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Astati. 2011. *Bina Diri untuk Anak Tuna Grahita*. Bandung: Amanah Offset.
- Darmadi, hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Daulay, A. H., S. Aris, dan A. Salim. 2008. *Pengaruh umur dan frekuensi pematangan terhadap daya tetas dan mortalitas telur ayam Arab (Gallus turticus)*. Jurnal Agribisnis. Peternakan 1: 6-10.
- Direktorat Pembinaan PKLK Pendidikan Dasar. 2014. *Kompetensi inti dan kompetensi dasar pendidikan khusus anak tuna grahita*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djohar. 1984. *Usaha Peningkatan Daya Guna dan hasil guna penggunaan sumber belajar*. Yogyakarta: FMIPA, IKIP.
- Florentine, Neli. 2014. *Pengaruh penggunaan modifikasi metode proyek terhadap kemampuan mengenal sifat benda anak tunagrahita ringan kelas VII DI SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo*. Jurnal Pendidikan Khusus. Vol 6 (6): 1-4
- Habibah Umi, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan A*
- Hendrix G.C. 2010. *From Egg to Chicken : Hatchery Manual*. Institute de Selection Animale BV. 1(1): 1 -48.
- Husamah Dkk. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Jihad, Asep dkk. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressino
- Margono, s. 2010. *Metode penelitian pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Moh Amin. 1996. *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Bandung: Dept Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nurannisa, Andi. 2016. *Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar biologi siswa dikelas VIII MTS Madani Ulaudin Paopao*. Jurnal Pendidikan Biologi: 1-12
- Nurchahyo, Heru & Ciptono. 2006. *Penerapan Teknologi mesin tetas telur dari barang bekas sebagai sumber belajar dan upaya meningkatkan kesejahteraan siswa sekolah dasar di Kelurahan Pleret Bantul*. Jurnal Pendidikan Biologi. 1(1) : 1-14
- Silberman, melvin. 2007. *Active learning 101 strategi penelitian pembelajaran aktif*. Yogyakarta: Nuansa Cendikia
- Somantri, Sutjihati. 2006. *Psikologi anak luar biasa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset.
- Sugiyono. 2017. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sugiyono. 2018. *Statistika non parametris untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartati, dwi dkk. 2008. *Ilmu pengetahuan Alam untuk SD kelas 6*. Jakarta: pusat perbukuan departemen pendidikan nasional.
- Sulistiyanto Heri. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD Dan MI*. Jakarta: Pusat perbukuan, departemen Pendidikan Nasional.
- Tim Pengajar Ilmu Peternakan. 2015. *Penuntun Praktikum Pembibitan dan Penetasan*. Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alaudin
- Wantah, j Maria. 2007. *Pengembangan kemandirian anak tuna grahita mampu latih*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.