

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN
LITERASI SAINS SISWA TUNANETRA**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



FANDI ACHMAD DAHLAN
NIM: 14010044033

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

2018

Universitas Negeri Surabaya

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA TUNANETRA

Fandi Achmad Dahlan dan Sri Joeda Andajani

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) fandiachmad01@gmail.com

Abstrak

Ketunetraan mengakibatkan terhambatnya perkembangan seseorang terutama pada indera pengelihatannya. Seseorang yang mengalami ketunetraan cenderung mengandalkan indera pendengaran dan perabaan. Tentunya hal tersebut akan mempengaruhi pula terhadap perkembangan belajar seorang tunanetra.

Metode penelitian ini menggunakan jenis pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis *pre experiment* dengan desain penelitian *pre-test and post-test* satu kelompok (*one group pretest-posttest design*). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 7 SMPLB-A YPAB Surabaya yang berjumlah 6 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik Tes, Teknik Observasi dan Dokumentasi. Instrumen penelitian yang sesuai untuk digunakan pada penelitian ini terdiri dari Soal *pretest* dan *posttest*. Data hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis data statistik non parametrik dengan data kuantitatif dan jumlah sampel penelitiannya kurang dari 30 yaitu $n = 6$. Data hasil *Pretest* dan *Posttest* kemudian di analisis dengan menggunakan statistik non parametrik yaitu rumus *Wilcoxon Two Sample Test* uji satu sisi.

Hasil Penelitian menunjukkan hasil nilai rata-rata *pretest* 40,6 dan nilai rata-rata *posttest* 95,3. Sedangkan hasil analisis data menunjukkan bahwa dengan nilai kritis $\alpha = 5\%$ $\alpha = 0,05 > U \text{ tabel} = 0,021$ ($\alpha > U_t$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan literasi sains pada siswa tunanetra.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Inkuiri, Kemampuan Literasi Sains, Anak Tunanetra*

Abstract

The Blindness made development of the human especially the sense of vision hindered. Someone who is experiencing blindness tend to rely on the sense of hearing and the sense of touch. Surely, that things will be influenced toward learning developments the blind children.

This research method used the approach kind of quantitative research with pre experiment kind and the research design of one group pretest – posttest design. The sample in this research was the students of class 7 in SMPLB-A YPAB Surabaya numbering 6 people. The technique of data collection in this research applied the tests of technique, observation, and documentation. The suitable research instrument to be used in this research consisted of pretest and posttest exercises. The result data of pretest and posttest was then analyzed by using the analysis of statistic non parametric data with quantitative data and the amount of research sample was less than 30 i.e. $n = 6$. The data of pretest and posttest was then analyzed by using statistic non parametric i.e. the formula of Wilcoxon two samples test of one side test.

The research result indicated that the result of pretest average value was 40,6 and posttest average value was 95,3. The result of data analysis indicated that the critic value was $\alpha = 5\%$ $\alpha = 0,05 > U \text{ table} = 0,021$ ($\alpha > U_t$) so H_0 was refused and H_a was accepted. So, it could be concluded that H_0 was refused and H_a was accepted, it meant that there was influence of inquiry learning model toward the enhancement of science literacy ability to blind students.

Keywords: *Inquiry Learning Model, Science Literacy Ability, Blind Children*

PENDAHULUAN

Pembelajaran memiliki arti sebagai hubungan atau suatu perantara yang dilakukan antara siswa dan guru. Dalam hal tersebut pembelajaran merupakan salah satu yang termasuk dalam pengertian pendidikan. Pendidikan sendiri merupakan proses dimana seseorang belajar sesuatu yang baru, dan mendapatkan sesuatu melalui prosesnya secara berkelanjutan dalam hidup seseorang.

Dalam memperoleh suatu pengalaman dan pelajaran dalam hidup, manusia membutuhkan banyak proses yang harus di lewati. Proses belajar tersebut bisa di dapatkan dari sekolah, rumah, maupun lingkungan sekitar anak. Pendidikan sangat penting dalam kehidupan seseorang, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus pun juga berhak mendapatkan pendidikan yang sama dengan yang lainnya, sehingga dapat memperbaiki kehidupan dan kemampuan bisa lebih berkembang dari sebelumnya.

Pendidikan untuk Anak Berkebutuhan Khusus disebut dengan Pendidikan Luar Biasa seperti yang disampaikan oleh Somad dan Hernawati (1996: 1), Pendidikan Luar biasa yaitu pendidikan yang ditujukan kepada anak yang mempunyai kelainan, baik itu kelainan fisik, mental maupun kelainan emosi. Salah satu kelainan fisik adalah tunanetra.

Menurut Rahardja dalam (Haenudin, 2013: 10) anak tunanetra diartikan sebagai berikut:

“Seseorang dikatakan buta apabila mempergunakan kemampuan kemampuan perabaan dan pendengaran sebagai saluran utama dalam belajar. Mereka mungkin memiliki sedikit persepsi cahaya atau bentuk, atau sama sekali tidak dapat melihat (buta total dan *low vision*)”.

Ketunetraan mengakibatkan terhambatnya perkembangan seseorang terutama pada indera pengelihatannya. Seseorang yang mengalami ketunetraan cenderung mengandalkan indera pendengaran dan perabaan. Tentunya hal tersebut akan mempengaruhi pula terhadap perkembangan belajar seorang tunanetra.

Karakter setiap siswa berkebutuhan khusus berbeda-beda dari setiap ketunaan yang diderita oleh anak. Berdasarkan pengetahuan pada saat melaksanakan observasi dapat di ketahui bahwasannya siswa tunanetra memiliki karakter belajar yang mudah bosan dengan materi pelajaran yang hanya disampaikan melalui metode ceramah yang diberikan oleh guru khususnya terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Dalam memberikan materi pelajaran khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, guru membutuhkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan keadaan dan kemampuan siswa. Model pembelajaran yang diberikan merupakan model pembelajaran yang membuat siswa aktif dan menarik minat siswa untuk mengenal serta menerima

penyampaian materi pelajaran. Selain model pembelajaran yang tepat, perlu adanya suatu perkembangan dalam belajar siswa untuk membangun literasi sains yaitu membangun sejumlah kompetensi yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik.

Kemampuan siswa yang dimaksud pada penjelasan di atas yaitu kemampuan mengenal hal-hal baru yang ada di sekitar siswa. Salah satu kemampuan yang bisa dikembangkan untuk siswa tunanetra adalah kemampuan dalam mengembangkan literasi sains pada siswa dengan melakukan penanaman tanaman dengan menggunakan media hidroponik.

Menurut Iqbal (2017: 1), hidroponik merupakan *soilless culture*, cara budidaya tanaman yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanam. Hidroponik bisa di definisikan secara sederhana sebagai cara budidaya tanaman tanpa menggunakan media tana, tetapi menggunakan larutan hara yang diberikan dengan dukungan mekanis dari medium *inert* atau media tanam seperti kerikil, pasir, serabut kelapa, rockwool dan sebagainya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di kelas 7 SMPLB-A YPAB Surabaya pada bulan Oktober 2017 mulai tanggal 20 Oktober Hingga 02 November 2017, diketahui bahwa terdapat 6 siswa yang masih memiliki kemampuan untuk mengembangkan literasi sains dengan menanam tanaman hidroponik, namun dalam proses pembelajaran pada siswa tunanetra dibutuhkan kesabaran dan ketelitian. Dalam menyampaikan materi pembelajaran membutuhkan waktu yang tidak singkat untuk siswa tunanetra memahami suatu informasi. Dalam pengembangan literasi sains pada pembelajaran siswa tunanetra, bahwa siswa tunanetra di kelas tersebut sebenarnya memiliki kemampuan untuk mengembangkan literasi sains mengenai suatu hal disekitar dengan cukup baik. Namun kemampuan mengenal tanaman toga hidroponik tersebut kurang berkembang dikarenakan siswa sedikit pasif pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Karakteristik anak tunanetra membutuhkan pendidikan untuk mengembangkan segala potensi dan kemampuan yang dimiliki secara optimal. Oleh karena itu guru memiliki peran yang penting pada suatu proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang efektif dan kondusif, selain itu guru juga harus aktif dan kreatif dalam mengembangkan pembelajaran dengan inovasi-inovasi baru dalam pendidikan khususnya untuk anak tunanetra, agar anak tunanetra dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya semaksimal mungkin dan dapat menerima informasi layaknya anak normal pada umumnya. Selain itu, guru dalam kepemimpinan dan mengarahkan siswa untuk mengetahui dan memahami pengetahuan yang ia peroleh untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, diperlukan model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kemampuan anak. Selain itu, dalam menggunakan model pembelajaran yang inspiratif dan memotivasi membuat proses belajar yang tidak hanya menyenangkan namun mampu membantu *mindset*

supaya lebih tenang dalam memproses materi yang diterima.

Kompleksitas di atas perlu adanya solusi untuk membantu menyelesaikan permasalahan anak tunanetra dalam mengembangkan kemampuan literasi sains menanam tanaman dengan menggunakan media hidroponik. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan model pembelajaran yang bersifat menyenangkan dan mampu menumbuhkan semangat serta minat siswa dalam memperoleh ilmu pengetahuan baru yaitu menanam tanaman dengan menggunakan media hidroponik, sehingga kemampuan berpikirnya bisa dikembangkan lagi. Salah satu model pembelajaran tersebut diantaranya adalah model pembelajaran inkuiri.

Penegasan oleh penelitian yang dilakukan oleh Rivera (2015: 7), yang menjelaskan bahwasannya *treatment* menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh para siswa tunanetra serta dapat membentuk pemahaman konsep tentang sifat-sifat benda yang berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Menurut Anam (2015: 12), Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan model pembelajaran yang memberi ruang sebebas-bebasnya bagi siswa untuk menemukan cara belajarnya masing-masing. Siswa tidak lagi dipaksa untuk belajar dengan gaya tertentu, mereka dikembangkan untuk menjadi pembelajaran yang kreatif dan produktif. Nilai positif dalam pembelajaran inkuiri ini yaitu siswa tidak hanya akan mengetahui (*know*), tetapi juga memahami (*understand*) intisari dan potensi-potensi pengembangan atas materi pembelajaran tertentu.

Model pembelajaran inkuiri diharapkan mempunyai kontribusi yang besar dan dapat membantu siswa tunanetra dalam mengembangkan kemampuan intelektual khususnya mengembangkan literasi sains dalam menanam tanaman menggunakan media tanam hidroponik dan keterampilan-keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan jawaban yang berawal dari rasa ingin tahu mereka serta melalui gagasan-gagasan dari berbagai imajinasi mereka. Dengan digunakannya model pembelajaran inkuiri maka akan terjadi keseimbangan kerja kedua belahan otak dan dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri ini diharapkan prestasi siswa tunanetra dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini adalah berjudul sebagai berikut: "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Tunanetra"

METODE

1. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis *pre experintemt* dengan desain penelitian *pre-test and post-test* satu kelompok (*one group pretest-posttest design*).

Data dan Sumber Data Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini dipilih berdasarkan masalah yang terdapat pada latar belakang, yaitu mengenai siswa tunanetra yang memiliki hambatan dalam kemampuan berpikir khususnya dalam mengembangkan kemampuan literasi sains namun berdasarkan intelegensi siswa tunanetra masih mampu untuk mengembangkan kemampuan mengenal benda mati dan juga benda hidup di sekitarnya, sehingga peneliti memilih lokasi di SMPLB-A YPAB Surabaya.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas 7 di SMPLB-A YPAB Surabaya yang berjumlah 6 orang.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. Metode Tes

Salah satu jenis metode dalam pengumpulan data adalah metode tes. Tes merupakan suatu tindakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan obyek yang akan diteliti baik manusia ataupun bukan manusia (Arikunto, 2010 : 266).

Dalam penelitian ini teknik tes yang digunakan adalah tes tulis dan tes lisan untuk mengetahui hasil *pretest* maupun *posttest* anak tunanetra tentang efektifitas model pembelajaran inkuiri terhadap perkembangan kemampuan literasi sains siswa tunanetra.

b. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010:201), dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Foto dan video selama kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan literasi sains pada siswa tunanetra di SMPLB-A YPAB Surabaya, data sekolah atau profil sekolah serta data pelengkap informasi atau bukti bahwa kegiatan penelitian telah dilaksanakan.

3. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik non parametrik karena jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kecil yakni kurang dari 30 yang berjumlah 6 sampel. Sebagai

subjek dalam penelitian di rata-rata menggunakan rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah *statistic non parametric* jenis *Wilcoxon Two Sample Test* uji satu sisi dengan rumus sebagai berikut.

$$U_1 = W_1 - \frac{n_1(n_1+1)}{2}$$

$$U_2 = W_2 - \frac{n_2(n_2+1)}{2}$$

Gambar 3.2 Rumus *Wilcoxon Two Sample Test* (Saleh, 1996:73)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar IPA

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Inkuiri mempunyai pengaruh yang signifikan yaitu dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk mempermudah memahami hasil penelitian, maka data disajikan dalam bentuk tabel. Adapun data dan analisis hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Tabel Perubahan Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tabel Kerja Analisis *Wilcoxon* Hasil Belajar IPA Siswa Tunanetra SMPLB-A YPAB dengan Model Pembelajaran Inkuiri

Subyek	Pre Test (n1)	Post Test (n2)	O ₂ -O ₁	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-
IRS	30	84	54	3,0	3,0	-
HFS	37	97	60	6,0	6,0	-
WDI	40	97	57	4,5	4,5	-
WDA	40	97	57	4,5	4,5	-
VLN	47	97	50	1,5	1,5	-
SLS	50	100	50	1,5	1,5	-
Jumlah					W = 21	T =

Berdasarkan tabel penolong di atas dan di analisis sesuai rumus pada analisis data diperoleh:

Nilai kritis U untuk $\alpha = 5\%$, Uji satu sisi maka kritisnya:

$$U = 0$$

$$n_1 = 6$$

$$n_2 = 6$$

$$\alpha = 0,05$$

$$U \text{ tabel} = 0,021$$

Pada hasil perhitungan penelitian peneliti menggunakan statistik non parametrik dengan rumus uji *Wilcoxon Two Sample Test* karena data yang diperoleh berupa data kuantitatif yaitu dalam bentuk angka dan jumlah subyek penelitiannya kurang dari 30 sampel yaitu 6 siswa. Berdasarkan hasil analisis data nilai α

0,05 lebih besar dari U tabel 0,021 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti "ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa tunanetra".

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri telah dilaksanakan dengan sangat baik yang didasarkan pada perolehan yang dapat dilihat dari nilai rerata pada kegiatan *pretest* dan *posttest*. Kegiatan awal pada penelitian ini yaitu melaksanakan *pretest* yang dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan atau *treatment*, dimana kegiatan *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal anak tentang materi menanam dengan menggunakan media hidroponik sebelum diberi perlakuan atau *treatment*. Berdasarkan perolehan analisis data pada pelaksanaan kegiatan *pretest*, menunjukkan bahwa hasil belajar IPA tentang menanam dengan menggunakan media hidroponik dari 6 siswa tidak ada satu pun nilai anak yang mencapai standar ketuntasan minimal yang sudah ditetapkan sekolah yakni 70. Hasil rerata pada kegiatan *pretest* diperoleh sebesar 40,6. Hal tersebut disebabkan karena dalam menyampaikan materi pelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah dan kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, siswa hanya memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru sehingga anak tunanetra mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan daya abstraksi anak tunanetra sangat rendah. Model pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya (2014: 201), dalam proses pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan model pembelajaran inkuiri yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan. Pada tahap orientasi anak tunanetra tidak terlalu mengalami hambatan karena media-media konkrit yang digunakan peneliti menjadikan suatu ketertarikan pada diri anak, sehingga fokus anak bisa lebih terarah terhadap materi. Ketika peneliti menunjukkan media konkrit seperti botol plastik dan net pot siswa langsung mengatakan untuk apa ini pak guru. Hal tersebut menandakan bahwa anak tunanetra belum memahami materi menanam sayur dengan media hidroponik. Pada tahap merumuskan masalah anak tunanetra tidak terlalu mengalami kesulitan karena ketika anak melakukan proses ini anak diberikan stimulasi oleh peneliti dengan memberikan pertanyaan, kira-kira kenapa untuk apa ya botol dan net pot ini kemudian siswa menjawab pertanyaan dari peneliti secara bergiliran dengan antusias supaya terdengar jelas masing-masing pendapat dari siswa. Namun pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti tidak terlalu susah karena keterbatasan pemahaman secara abstrak yang dimiliki anak tunanetra cukup rendah. Siswa menjawab dengan antusias yang tinggi, serta memberikan respon bahwasannya mereka ingin mengetahui lebih dalam lagi mengenai materi hidroponik yang disampaikan oleh peneliti.

Untuk dapat mengembangkan dan melatih secara bertahap kemampuan anak tunanetra dalam memahami suatu materi dan juga menambah pengetahuan baru, anak harus dibiasakan untuk meraba benda atau keadaan di lingkungan sekitar karena perkembangan kognitif anak terbentuk melalui interaksi yang konstan antara individu dengan lingkungannya (Surya, 2015: 120).

Setelah melakukan tahap merumuskan masalah, siswa melakukan tahap merumuskan hipotesis dimana hipotesis disini memiliki arti bahwa siswa memberikan dugaan sementara contohnya mengapa hidroponik harus menggunakan netpot dan flanel? Lalu kemudian siswa menjawab sesuai dengan apa yang telah mereka ketahui. Dalam tahap ini peneliti menerima semua jawaban yang telah disampaikan oleh siswa supaya siswa merasa bahwa keberanian menjawab mereka dihargai oleh gurunya. Siswa saling menyebutkan jawaban atau dugaan sementara atas pertanyaan yang telah disampaikan oleh peneliti.

Tahapan selanjutnya yaitu tahapan mengumpulkan data. Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sanjaya, 2014: 204). Dalam kegiatan ini siswa mengumpulkan data sebanyak mungkin dan tentunya sesuai dengan apa yang mereka ketahui, untuk kemudian dilakukan pengujian hipotesis. Peneliti kemudian menyiapkan media untuk tahapan berikutnya yaitu tahapan menguji hipotesis. Pada saat tahap ini dilakukan siswa terlihat bingung dan sepertinya tidak semua siswa mengetahui apa yang akan dilakukan. Pada tahap menguji hipotesis ini, guru hanya memberikan arahan selebihnya siswa melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk yang terdapat pada buku siswa. Dalam kegiatan ini siswa diberikan arahan oleh peneliti alat dan bahan apa saja yang harus disiapkan pada percobaan ini. Setelah alat dan bahan telah di siapkan siswa diperkenalkan mengenai alat dan bahan, kemudian siswa melakukan percobaan menanam bibit kangkung dengan media hidroponik ke dalam rokwool yang telah diberi air sedikit pada sebuah nampan. Setelah melakukan tahapan awal menanam dengan media hidroponik, siswa diminta untuk melakukan tahap pengamatan setiap harinya, kemudian setelah beberapa minggu barulah bibit dipindahkan kedalam netpot dan diletakkan dalam botol plastik yang di beri sumbu kain flanel. Hal tersebut dilakukan karena, siswa hendaknya banyak diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan objek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh guru, dan guru memberikan rangsangan kepada siswa agar siswa mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif mencari dan mau menemukan berbagai hal dari lingkungan sekitarnya (Surya, 2015: 123).

Tahapan terakhir dalam model pembelajaran inkuiri yaitu menarik kesimpulan. Dalam tahapan ini peneliti memberikan kesempatan kepada siswa secara bergiliran untuk melihat bagaimana keadaan dari

tanaman yang telah di tanam menggunakan media hidroponik, dan siswa dapat membandingkan antara media hidoponik dengan media tanah. Dalam kegiatan ini siswa terlihat sangat antusias karena mereka bisa merasakan apa yang telah mereka lakukan selama ini dengan menanam bibit yang semula dari bibit kecil menjadi tanaman yang tumbuh besar dan segar. Kegiatan ini dapat dilakukan secara lisan ataupun tulisan (Yani, 2014: 126). Setelah siswa menyampaikan pendapatnya satu persatu secara bergiliran, peneliti mengajak secara bersama-sama untuk menarik kesimpulan atas percobaan yang telah dilakukan sehingga siswa dapat mengetahui bagaimana cara menanam dengan media hidroponik sesuai dengan materi yang telah diberikan.

Pada penelitian ini, selain melakukan percobaan peneliti memberikan pertanyaan melalui tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi hidroponik. Pada kegiatan ini siswa memperhatikan penjelasanpeneliti seputar materi hidroponik. Selain melalui penjelasan, peneliti juga memberikan quiz guna menarik minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dan tentunya mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan *treatment* atau perlakuan.

Kegiatan terakhir dari penelitian ini yaitu pelaksanaan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari mengenai menanam menggunakan media hidroponik dan selain itu *posttest* juga digunakan sebagai pembanding dari hasil nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan). Berdasarkan hasil analisis data yang sudah dilakukan, diperoleh hasil nilai rerata untuk *pretest* sebesar 35,6 dan nilai rerata untuk *posttest* sebesar 95,3.

Pada hasil perhitungan penelitian peneliti menggunakan statistik non parametrik dengan rumus uji *Wilcoxon Two Sample Test* karena data yang diperoleh berupa data kuantitatif yaitu dalam bentuk angka dan jumlah subyek penelitiannya kurang dari 30 sampel yaitu 6 siswa. Berdasarkan hasil analisis data nilai α 0,05 lebih besar dari U tabel 0,021 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti "ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa tunanetra". Dalam hal ini berkaitan dengan penelitian mengenai Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Literasi sains siswa tunanetra ini berkaitan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurina Rahma (2014) yang telah mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran materi pertumbuhan yang menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Gaya Pada Siswa Tunarungu. Berdasarkan analisis data dalam penelitian ini pada nilai H_0 ditolak $Z_H > +1,96$ atau $Z_H < -1,96 = 2,04 > 1,96$ yang berarti hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep gaya pada anak tunarungu kelas IV di Sekolah Berkebutuhan Khusus Tunas Kasih Surabaya setelah diberikan intervensi

dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri yaitu melalui kegiatan eksperimen gaya dapat mengubah bentuk benda, tampak ada perubahan yang lebih baik dari hasil *pre test* dan *post test*.

Pada dasarnya siswa tunanetra membutuhkan pendidikan untuk mengembangkan segala potensi dan kemampuan yang dimiliki secara optimal. Selain itu, dalam pelaksanaan proses pembelajaran dibutuhkan kondisi dan situasi kelas yang kondusif. Untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif diperlukan model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kemampuan anak. Anak tunanetra memiliki hambatan dalam pengelihatannya yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikirnya dan juga berpikir secara abstrak, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya terutama dalam mengembangkan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh siswa. Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan model pembelajaran yang memberi ruang sebebas-bebasnya bagi siswa untuk menemukan gairah dan cara belajarnya masing-masing. Siswa tidak lagi dipaksa untuk belajar dengan gaya tertentu, mereka dikembangkan untuk menjadi pembelajar yang kreatif dan produktif (Anam, 2015: 12).

Berdasarkan analisis data yang telah dihitung hasil perhitungan penelitian peneliti menggunakan statistik non parametrik dengan rumus uji *Wilcoxon Two Sample Test* karena data yang diperoleh berupa data kuantitatif yaitu dalam bentuk angka dan jumlah subyek penelitiannya kurang dari 30 sampel yaitu 6 siswa. Berdasarkan hasil analisis data nilai $\alpha = 0,05$ lebih besar dari U tabel 0,021 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti "ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa tunanetra".

PENUTUP

A. SIMPULAN

Dari hasil penelitian maka peneliti dapat mengambil kesimpulan:

Simpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini yaitu dalam pelaksanaan suatu proses pembelajaran dibutuhkan model pembelajaran yang efektif dan menarik sehingga dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar, selain itu juga dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi sains. Hasil Penelitian menunjukkan hasil nilai rata-rata *pretest* 40,6 dan nilai rata-rata *posttest* 95,3. Sedangkan hasil analisis data menunjukkan bahwa dengan nilai kritis $\alpha = 5\%$ $\alpha = 0,05 > U$ tabel = 0,021 ($\alpha > U$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran inkuiri

terhadap peningkatan kemampuan literasi sains pada siswa tunanetra.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti menyarankan:

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan literasi sains, maka peneliti menyarankan.

1. Guru

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran baik hal akademik maupun non akademik guru sebaiknya tidak hanya menggunakan metode ceramah atau metode bercerita dan mengerjakan tugas saja, karena sesuai dengan karakteristik anak tunanetra yang hanya memaksimalkan kemampuan mendengar, anak tunanetra membutuhkan benda-benda konkrit yang ada dilingkungan sekitarnya sebagai media nyata sehingga juga bisa belajar mencintai dan mengenal lingkungannya, selain itu guru juga perlu mengajak anak untuk melakukan suatu percobaan dalam proses pembelajaran sehingga anak lebih tertarik, aktif, kreatif dan bersemangat ketika belajar, oleh karena itu anak lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi anak sehingga hasil belajar anak dapat meningkat dan anak dapat mengembangkan kemampuan yang terdapat dalam diri mereka.

2. Warga Sekolah

Dalam suatu proses pembelajaran yang efektif dibutuhkan suasana yang kondusif dan sarana yang mendukung untuk menunjang terlaksananya suatu proses pembelajaran dengan baik. Untuk menunjang terlaksananya proses pembelajaran yang baik tentu tidak lepas dari pihak-pihak yang mempunyai peran penting didalamnya, oleh karena itu apabila pihak-pihak yang berada dalam suatu lingkup sekolah dapat memberikan kesediaannya dengan maksimal maka hal tersebut dapat membuat suatu proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan baik, dan tentunya dapat memberikan manfaat untuk satu sama lainnya.

3. Peneliti Lain

Penelitian selanjutnya hendak memperhatikan kondisi kognitif anak, bagaimana keadaan dilapangan serta memperhatikan sarana dan prasarana untuk mendukung kelancaran keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Peneliti juga harus mengikuti prosedur yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah atau lembaga sehingga dalam pelaksanaan penelitian tidak ada yang dirugikan dan sama-sama mendapatkan manfaat. Amin

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Khoirul M.A., 2015. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta : Rineka Cipta
- Budiartini, Ni. L. Orin dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V Di SD 7 Datah*. Singaraja: Universitas Pendiikan Ganesha, (Jurnal), PGSD, Diakses tanggal 27 Desember 2015
- Dewayani, Dian Ayu. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran TTW Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pada Siswa Tunarungu Kelas IV di SLB-B Dharma Wanita Sidoarjo*. Surabaya: UNESA, (Jurnal), Pendidikan Luar Biasa, Di akses tanggal 02 Februari 2018
- Haenudin. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu*. Jakarta: PT Luxima Metro Medika
- Halim, Jimmy. 2016. *6 Teknik Hidroponik*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Iqbal, Muhammad. 2016. *Simpel Hidroponik*. Yogyakarta: LILY PUBLISHER
- Kedah, Yuliana dkk. 2014. *Peningkatan Aktiivitas Pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Inkuiri Pada Siswa Kelas V SDN 42 Kerawang*. Pontianak: Universitas Tanjungpura, (Jurnal), PGSD, Diakses tanggal 26 Desember 2015
- Khoiriyah, Lailatul. 2008. *Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses, Aktivitas, dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMAN 1 Pandaan*. Di akses Pada tanggal 27 November 2017.
- Maghfiroh, Amarini. 2013. *Peningkatan Literasi Sains Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Sains Bervisi Sets Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan di SMA NEGERI 1 Sumber Kabupaten Cirebon*. Di akses tanggal 01 Februari 2018
- Murtadlo. 2013. *Ortodidaktik Anak Berkebutuhan Khusus*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Nikmah, Hidayatun dan Suharyanto. 2014. *Keefektifan Pembelajaran Fisisika Berbasis Kerja Laboratorium dengan Metode Eksperimen Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep, Keterampilan Proses, dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Yogyakarta: UNY, (Jurnal), Pendidikan Fisika, Diakses tanggal 25 Desember 2015
- Puspa, Dyra Kemala. 2017. *Pengaruh Sistem Budidaya Organik dan Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) Brebes di Rumah Kaca*. Lampung: Universitas Lampung, (Jurnal) Fakultas Pertanian, Diakses tanggal 02 Februari 2018
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: DIVA Press
- Rahmadana, Dinar. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tunarungu Kelas 6 di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya*. Surabaya: UNESA, (Jurnal), Pendidikan Luar Biasa, Diakses tanggal 20 November 2017
- Rivera, Galih Anne. 2015. *Pengaruh Penggunaan Stratgi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar IPA Tentang Sifat-sifat Benda Bagi Anak Tunanetra Kelas III di SLB-A YPAB Tegalsari Surabaya*. Surabaya: UNESA
- Rukmana, dan Yudirachman, Herdi. 2016. *Budi Daya & Pascapanen Tanaman Obat Unggulan*. Jogjakarta. LILY PUBLISHER
- Saleh, Samsubar, 1996, *Statistik Nonparametrik edisi 2*. Yogyakarta : BPFY-YOGYAKARTA
- Sandjaja dan Heriyanto, Albertus. 2011. *Panduan Penelitian*. Jakarta: Prestasi Pustaka Karya

Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Askara

Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group

Saputra, Roy. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Bersetting Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Tunanetra SMPLB-A YPAB Surabaya*. Surabaya: UNESA, Di akses pada tanggal 20 Januari 2018

Sunardi dan Sunaryo. 2007. *Intervensi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan nasional Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi dan Direktorat Ketenagaan.

Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Surya, Mohamad. 2015. *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Pustaka Pustaka

Wahyuni, Erni. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Pokok Bahasan Struktur dan Fungsi Bagian-bagian Tumbuhan di Kelas IV SDN Kepunduan Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon*. Di akses pada tanggal 29 November 2017.

Widjaya, Ardhi. 2012. *Seluk Beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya*. Jogjakarta: JAVALITERA

Yani, Achmad. 2014. *Mindset Kurikulum 2013*. Bandung: Alfabeta.

Yunansah, Mulyati dan Abidin. 2017. *Pembelajaran Literasi*. Jakarta: Bumi Aksara

_____. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: UNESA