

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN MENULIS SISWA TUNARUNGU

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



Oleh:

ARIENSA GITA PRALISTYO PUTRI

NIM: 15010044012

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

2019

MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN MENULIS SISWA TUNARUNGU

Ariensa Gita Pralistyo Putri dan Endang Purbaningrum

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

Ariensaputri@mhs.unesa.ac.id

Abstrak :

Ketunarunguan berdampak pada perkembangan keterampilan bahasa, khususnya keterampilan menulis kalimat tunggal. Karakteristik belajar siswa tunarungu bersifat visual, sehingga membutuhkan metode pembelajaran yang selaras dengan karakteristik tersebut. *Mind mapping* merupakan metode belajar yang sederhana, kreatif dan bersifat visual sehingga mendukung terhadap pembelajaran siswa tunarungu. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh yang signifikan pada penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis pre experimental *one group pre test – post test*. Populasi penelitian ini siswa SDLB-B Negeri Banyuwangi kelas IV dan V, dengan sampel keseluruhan dari populasi yang berjumlah 8 siswa sehingga sampel yang digunakan disebut sampel populasi. Variabel bebas penelitian ini adalah metode *mind mapping*, dan variabel terikatnya adalah keterampilan menulis siswa tunarungu. Teknik pengumpulan data dengan tes, yaitu *pre test dan post test*. Selanjutnya hasil data yang diperoleh melalui tes dihitung dengan rumus uji Wilcoxon match pair test.

Berdasarkan hasil analisis data statistik non parametrik menggunakan rumus uji Wilcoxon, diketahui Z_{hitung} dengan hasil 2,52 lebih besar dari Z_{tabel} dengan nilai kritis 5% = 1,96. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

Kata kunci : *Mind mapping*, keterampilan menulis, siswa tunarungu

Pendahuluan

Ketunarunguan memberikan dampak yang kompleks bagi penderitanya. Dampak ketunarunguan meliputi beberapa aspek, diantaranya adalah aspek bahasa, aspek motorik, aspek intelegensi, aspek emosi, aspek sosial, dan juga aspek kepribadian. Semua dampak tersebut saling berkaitan antara satu sama lainnya. Tampak secara nyata dampak terbesar dari ketunarunguan yaitu pada aspek bahasa. Lederberg (2012) berpendapat bahwa bahasa telah lama dikenal sebagai area terpenting yang dipengaruhi oleh gangguan pendengaran atau ketunarunguan. Efendi (2009) juga berpendapat bahwa problem utama yang dihadapi tunarungu adalah aspek bahasa, yaitu terbatasnya perbendaharaan kata, dan pemahaman gaya bahasa. Aspek bahasa menjadi sorotan utama karena bahasa sangat penting dalam berlangsungnya kehidupan seseorang. Melalui bahasa, seseorang dapat mengungkapkan ide, gagasan, pendapat dan

pengalamannya terhadap orang lain. Bahasa selalu digunakan setiap orang berkomunikasi dalam sehari-hari baik melalui lisan maupun tulisan. Baihaqi (2013) berpendapat bahwa bahasa merupakan alat komunikasi atau sebagai transportasi pikiran terhadap manusia yang berupa lisan (verbal) maupun tulisan, dimana seseorang dapat menyampaikan keinginan masing-masing. Bahasa juga sebagai alat berpikir seseorang untuk mendapatkan ilmu pengetahuan.

Semua orang pada dasarnya memiliki keterampilan berbahasa, yang dimulai sejak masa kecil dengan belajar bahasa. Tanpa adanya pengalaman belajar bahasa, maka keterampilan bahasa yang dimiliki seseorang kurang maksimal. belajar bahasa dapat dilakukan seseorang dengan memanfaatkan fungsi pendengarannya. Dengan berfungsinya pendengaran, seseorang mampu mendengar suara sehingga mampu menyimak suatu percakapan, menirukan ucapan dengan

berbicara, selanjutnya berkembang dalam kemampuan membaca dan terakhir berkembang lagi menjadi kemampuan menulis. Pengalaman belajar bahasa seperti demikian tidak terjadi terhadap tunarungu sebagai akibat dari hambatan dalam mendengarnya, sehingga mengakibatkan keterampilan berbahasa mereka terlambat dan cenderung rendah dibandingkan dengan orang dengan pendengaran normal. Hal ini didukung oleh pendapat ahli yaitu Soleh (2016), ketika seseorang mengalami keterbatasan dalam fungsi auditorinya, maka keterbatasan tersebut akan memberi dampak pada keterampilan berbahasa yang dimiliki.

Keterampilan berbahasa memiliki empat komponen penting. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan menyimak, keterampilan berbicara, keterampilan membaca dan keterampilan menulis (Tarigan, 2008). Keterampilan berbahasa sangat penting dikuasai dalam menerima informasi dan juga sangat diperlukan dalam pembelajaran akademik (Nathan, 2010). Dari keempat keterampilan bahasa yang ada, keterampilan menulis merupakan keterampilan yang sangat kompleks. Karena mencakup tiga keterampilan lainnya. Dalman (2016) berpendapat bahwa menulis adalah suatu kegiatan komunikasi dimana penyampaiannya secara tertulis menggunakan bahasa tulis sebagai alat atau medianya. Menulis merupakan kegiatan yang bermakna dan fungsional, dimana ketika seseorang memiliki informasi atau pengetahuan, maka dengan cara menulis dapat menyampaikan ke orang lain (Dorn dan Soffos, 2001). Selain informasi atau pengetahuan, kita juga dapat menuangkan ide atau gagasan, dan pemikiran kita dengan bentuk tulisan. Dengan menulis juga dapat mengasah pemahaman siswa terhadap materi di lingkup sekolah.

Pada kenyataannya, tidak semua siswa memiliki keterampilan menulis dengan baik. Sesuai dengan pendapat Giddens (2009) yang berpendapat bahwa orang yang mengalami hambatan dalam akses pendengaran akan memiliki masalah dalam keterampilan berbahasa lisan yang selanjutnya akan berdampak terhadap keterampilan menulis.

Kreimeyer (2005) juga berpendapat bahwa menulis merupakan keterampilan yang paling rumit dan sulit dikuasai oleh tunarungu. Mereka harus mengetahui ejaan, tanda baca, kosa kata dan struktur sintaks yang tepat agar hasil tulisan dapat dibaca dan dipahami dengan baik. Dalam dunia pendidikan, keterampilan menulis penting dikuasai oleh siswa di sekolah. Menulis merupakan alat proses belajar siswa dalam mengerjakan tugas-tugas akademik di sekolah. Selain itu, dengan kegiatan menulis berfungsi juga untuk mengasah kemampuan siswa. Sesuai dengan pendapat Bailey (2011), bahwa sebagian besar program akademik menilai kemampuan siswa melalui kegiatan tertulis, dimana siswa harus mampu menjawab pertanyaan yang bersifat tertulis dalam bentuk tulisan juga. Durga and Rao (2018) juga berpendapat bahwa keterampilan menulis sangat penting bagi siswa untuk memenuhi kebutuhan akademiknya.

Rendahnya keterampilan menulis pada tunarungu dapat diketahui dari hasil tulisan mereka. Struktur penyusunan kalimat tidak sesuai kaidah tata bahasa, yaitu masih bersifat terbolak-balik sehingga hasil tulisan kurang dapat dimengerti oleh pembaca. Kemiskinan kosa kata pada tunarungu juga menghambat untuk mengungkapkan atau menjabarkan ide dalam kegiatan menulis. Penggunaan ejaan dan tanda baca juga tidak sesuai tata bahasa.

Keterampilan berbahasa setiap orang bisa dikembangkan dengan latihan yang dilakukan secara berulang-ulang. Sekalipun orang yang mengalami ketunarunguan, mereka masih memiliki potensi yang bisa dikembangkan, begitu juga dengan keterampilan menulisnya. Sesuai pernyataan dari Purbaningrum dan Yuliyati (2010) bahwa keterampilan menulis tunarungu dapat berkembang apabila seluruh potensinya dibina dan dikembangkan. DePorter dan Hernacki (2010) berpendapat bahwa melalui pengulangan dapat memudahkan dalam mengingat informasi yang masuk, sedangkan tanpa pengulangan maka daya ingat seseorang kurang baik. Dalam upaya mengembangkan potensi, diperlukan adanya keselarasan terhadap karakteristik atau kondisi tunarungu. Ketidakmampuan

tunarungu dalam mendengar menyebabkan mereka menggunakan indera penglihatan untuk membantu dalam pengamatan mereka. Besarnya peranan penglihatan tunarungu dalam mengamati sesuatu, akhirnya mereka biasa dijuluki sebagai insan pemata. Dari sini dapat diketahui bahwa karakteristik belajar tunarungu bersifat visual.

Dalam proses mengembangkan potensi, perlu memilih dan menggunakan metode yang sesuai agar dapat mencapai tujuan. Kaitannya dalam pembelajaran, Ngalimun (2016) berpendapat bahwa metode adalah suatu cara yang digunakan untuk menyajikan bahan pelajaran terhadap siswa, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sesuai dengan karakter belajar tunarungu yang bersifat visual, maka dalam proses pembelajaran dapat menggunakan metode *mind mapping*. Metode tersebut membantu siswa untuk lebih memusatkan perhatian dalam belajar melalui visualisasi, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik. Menurut Buzan (2013), *mind mapping* merupakan cara termudah untuk menerima informasi dan mengeluarkan informasi dari otak dan cara sederhana untuk mencatat secara kreatif, efektif, dan dapat memetakan pikiran. Vitulli dan Rebecca Giles (2016) berpendapat bahwa *mind mapping* bermanfaat sebagai alat pembelajaran aktif dan kolaboratif dalam berbagai bidang dari berbagai konteks pendidikan.

Dengan *mind mapping*, siswa menuangkan ide-ide atau materi se-kreatif mungkin dengan memanfaatkan bahan-bahan sederhana seperti kertas atau papan tulis, pensil warna, dan imajinasi.

Terlebih dahulu siswa menuliskan ide pokok materi di bagian tengah kertas yang sekaligus menjadi pusatnya, lalu membuat cabang-cabang dari pusat tersebut dengan lengkungan berwarna yang menarik dan menuliskan kata kunci atau pendukung dari ide pokok. Setiap lengkungan ditambahi gambar yang mewakili kata kunci. Hal itu dapat memudahkan siswa untuk menyerap informasi dengan cara yang menyenangkan. Metode pembelajaran *Mind mapping* yang bersifat visual ini dapat mendukung proses belajar tunarungu, yang selanjutnya dinilai mampu

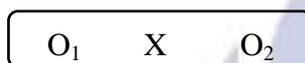
untuk melatih dan meningkatkan atau mengembangkan keterampilan menulis pada tunarungu. Sesuai dengan pendapat Purbaningrum dan Yuliyati (2010) bahwa dalam mengembangkan potensi pada tunarungu adalah dengan memanfaatkan sisa pendengaran dan optimalisasi penyerapan visual dengan visualisasi pola pembelajaran (gambar, foto, benda konkret, diagram, dsb).

Berdasarkan hasil observasi di beberapa SLB B di Sidoarjo dan Banyuwangi pada bulan Oktober 2018 juga ditemukan bahwa rata-rata siswa tunarungu jenjang Sekolah Dasar memiliki keterampilan menulis yang masih rendah. Mereka kesulitan dan kebingungan apabila diminta untuk menyusun kalimat dengan diberikan topik/ide pokok. Ketika mencoba berkomunikasi melalui tulisan, ditemukan bahwa penulisannya kurang sesuai dengan aturan bahasa. Banyak ditemui penyusunan kata yang terbalik sehingga sulit dipahami makna kalimatnya. Dari hasil observasi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu. Didukung oleh hasil penelitian terdahulu, Zakiyah (2018) yang menunjukkan bahwa dengan menerapkan *mind mapping* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan menulis narasi siswa MIS tanjung Tasikmalaya. Hasil penelitian lainnya oleh Adodo (2013) menunjukkan bahwa *mind mapping* dapat membantu siswa belajar lebih efektif, membantu siswa mengingat informasi, meningkatkan keterampilan dalam mencatat, dan meningkatkan pemikiran kreatif siswa. Ketika siswa berhasil memahami materi, maka selanjutnya dapat melatih keterampilan menulisnya agar baik sesuai tata bahasa. Berpijak dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental one-group pre test-post test design* karena tidak terdapat variabel kontrol dan sampel tidak diambil secara acak (Sugiyono, 2015). Dalam desain penelitian ini dilakukan observasi sebanyak dua kali, sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post test*). Desain ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar. 1. *one-group pretest-posttest design*

Keterangan :

O_1 = Nilai *pre test* (nilai sebelum diberi perlakuan), untuk mengetahui keterampilan menulis siswa tunarungu.

X = Perlakuan dalam pembelajaran keterampilan menulis kalimat tunggal yang diberikan kepada sampel dengan menggunakan metode *mind mapping* pada materi “Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanan”.

O_2 = Nilai *post test* (nilai sesudah diberi perlakuan), untuk mengetahui keterampilan menulis siswa tunarungu sesudah diberi perlakuan yaitu penerapan metode *mind mapping* dalam proses pembelajaran.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di SDLB-B Negeri Banyuwangi. Alamatnya di Jl. Melati no. 5 Mojopanggung, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi.

C. Populasi

Populasi penelitian ini siswa SDLB-B Negeri Banyuwangi kelas IV dan V.

D. Sampel

Sampel penelitian ini keseluruhan dari populasi, yaitu siswa kelas IV dan V yang berjumlah 8 siswa yang disebut dengan sampel populasi. Data sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel. 1.
Data siswa kelas IV dan V SDLB-B
Negeri Banyuwangi

No.	NAMA	Jenis Kelamin	Kelas
1	EA	Perempuan	V
2	SA	Laki-laki	V
3	NI	Perempuan	IV
4	MH	Laki-laki	V
5	DK	Laki-laki	IV
6	BS	Laki-laki	V
7	ZN	Perempuan	IV
8	ZA	Perempuan	IV

E. Variabel Dan Definisi Operasional

1. Variabel berkaitan dengan apa yang diteliti dalam penelitian. Sugiyono (2015) menyebutkan bahwa variabel adalah apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga informasi akan didapat dan ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu :

a. Variabel Bebas

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan dan timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2015).

Variabel bebas dari penelitian ini adalah metode *mind mapping*.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2015). Variabel terikat dari penelitian ini adalah keterampilan menulis siswa tunarungu.

2. Definisi Operasional

a. Metode *Mind mapping*

Mind mapping merupakan metode pembelajaran yang bersifat visual dan sederhana sehingga memudahkan dalam menyerap informasi. Dalam penelitian ini, penerapan membuat *mind mapping* adalah sebagai berikut :

1) Memulai dari bagian tengah kertas yang sisi panjangnya mendatar.

Guru menuliskan ide pokok materi pada bagian tengah kertas kosong dengan posisi landscape. Ada 6 perlakuan pada penelitian ini yang dilakukan setelah pre test (pertemuan pertama). Setiap perlakuan, guru menuliskan ide pokok materi yang berbeda.

a) Perlakuan Pertama

Ide pokok yang dituliskan adalah “jerapah”. Sebelumnya, guru mengenalkan keragaman hewan dan penggolongan hewan berdasar jenis makanan (herbivora, karnivora dan omnivora), selanjutnya menjelaskan hewan herbivora (jerapah)

menggunakan *mind mapping*.

b) Perlakuan Kedua

Ide pokok yang dituliskan adalah “gajah”. Guru menjelaskan hewan herbivora (gajah) menggunakan *mind mapping*. Pada perlakuan kedua merupakan pengulangan materi herbivora pada pertemuan pertama.

c) Perlakuan Ketiga

Ide pokok yang dituliskan adalah “buaya”. Guru menjelaskan hewan karnivora (buaya) menggunakan *mind mapping*.

d) Perlakuan Keempat

Ide pokok yang dituliskan adalah “harimau”. Guru menjelaskan hewan karnivora (harimau) menggunakan *mind mapping*. Pada perlakuan keempat merupakan pengulangan materi karnivora pada pertemuan sebelumnya.

e) Perlakuan Kelima

Ide pokok yang dituliskan adalah “ikan lele”. Guru menjelaskan hewan omnivora (ikan lele) menggunakan *mind mapping*.

f) Perlakuan Keenam

Ide pokok yang dituliskan adalah “burung jalak”. Guru menjelaskan hewan omnivora (burung jalak) menggunakan *mind*

mapping. Pada perlakuan keenam merupakan pengulangan materi omnivora pada pertemuan sebelumnya.

- 2) Menggunakan gambar sebagai ide utama.

Guru menempelkan gambar hewan yang terkait materi sebagai pendukung ide pokok yang dituliskan disentral kertas.

- 3) Menggunakan pensil warna.

Guru menggunakan pensil warna/spidol warna dalam menuliskan ide pokok pada *mind mapping*. Pewarnaan ini bertujuan untuk daya tarik terhadap siswa dan juga menambah semangat dalam mengikuti pembelajaran.

- 4) Memulai membuat cabang dari ide utama.

Guru menggambarkan cabang dari central menggunakan spidol warna, cabang-cabang disini sebagai suatu hubungan atau adanya koneksi terhadap ide utama yang ada.

- 5) Menggunakan lengkungan-lengkungan dalam membuat cabang.

Guru menggambar cabang-cabang dengan lengkungan-lengkungan yang menarik, guru menghindari gambaran garis lurus yang monoton karena dapat membosankan.

- 6) Menggunakan 1 kata sebagai kata kunci pada setiap cabang.

Guru menuliskan kata kunci setiap cabang yang ada untuk menambah informasi yang berkaitan dengan ide pokok/utama. Kata kunci materi

adalah jenis makanan, ciri-ciri hewan, tempat tinggal/hidup, dan perkembangbiakan hewan.

- 7) Menggunakan gambar pada seluruh kata yang ada.

Guru menempelkan gambar yang mendukung setiap kata kunci yang ada. Sehingga siswa memahami betul makna dari kata yang ditulis pada *mind mapping*.

b. Keterampilan Menulis

Kegiatan menulis yang dilakukan siswa yaitu menuliskan isi materi belajar berupa kalimat tunggal dengan menerapkan *mind mapping*.

c. Tunarungu

Siswa tunarungu yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa di SDLB-B Negeri Banyuwangi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kisi-kisi instrumen penilaian keterampilan menulis. Indikator yang terdapat pada kisi-kisi instrumen penilaian adalah ketepatan penggunaan ejaan (huruf & tanda baca), kesesuaian kalimat yang ditulis dengan gambar pada setiap cabang mapping, ketepatan kata yang digunakan, dan ketepatan struktur kalimat. Setiap indikator memiliki skor penilaian dengan rentang 1-3, dan terdapat keterangan yang menyesuaikan indikator yang ada. (terlampir)
2. Instrumen penilaian keterampilan menulis. Instrument penilaian disusun sesuai kisi-kisi untuk memudahkan

dalam menyajikan data hasil penelitian. (terlampir)

3. Pelaksanaan pembelajaran dengan metode *mind mapping*. Pelaksanaan pembelajaran meliputi rancangan kegiatan pembelajaran, materi dan evaluasi pembelajaran. (terlampir)
4. Materi ajar. Materi yang diberikan adalah “Hewan Berdasarkan Jenis Makanan”, yaitu hewan herbivora dengan contoh hewan jerapah dan gajah, hewan karnivora dengan contoh hewan buaya dan harimau, dan hewan omnivora dengan contoh hewan ikan lele dan burung jalak. (terlampir)
5. Pre test dan Post test. Pre test bertujuan untuk memperoleh data awal keterampilan menulis siswa tunarungu sebelum diberikan perlakuan berupa *mind mapping*. Post test bertujuan untuk memperoleh data akhir keterampilan menulis siswa tunarungu sesudah diberikan perlakuan berupa *mind mapping*. Bentuk pre test dan post test adalah sama, berupa tes tulis sebanyak tiga soal, dimana setiap soal memiliki empat anak soal yang berupa *mind mapping* bergambar disesuaikan dengan materi ajar. Pre test dilakukan di awal pertemuan, sedangkan post test dilakukan di akhir pertemuan. Waktu yang diberikan untuk pre test dan post test adalah 2 x 35 menit. (terlampir)
6. Kunci jawaban pre test dan post test. Kunci jawaban pre test dan post test berupa *mind mapping* bergambar dilengkapi dengan kalimat tunggal yang sesuai dengan gambar pada setiap cabang mapping. Kalimat tunggal hasil jawaban sampel pada pre test dan post test diperbolehkan berbeda dengan kunci jawaban, dengan ketentuan masih sesuai dengan gambar yang ada. (terlampir)

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pre test dan post test. Pre test diberikan untuk mengetahui keterampilan menulis siswa tunarungu sebelum diberikan perlakuan. Post test diberikan untuk mengetahui keterampilan menulis siswa tunarungu setelah diberikan perlakuan. Soal tes disusun oleh peneliti dengan jumlah soal dan materi yang sama antara pre test dan post test.

1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

- a. Memberikan pre test
- b. Memberikan Perlakuan
Perlakuan diberikan dengan menerapkan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu. Langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut :
 - 1) Perlakuan Pertama (2 x 35 menit)
 - a) Guru memilih materi pembelajaran yang pertama yaitu hewan herbivora (jerapah) : ciri-ciri jerapah, jenis makanannya, tempat tinggal/hidup, dan cara berkembangbiaknya
 - b) Guru mendemonstrasikan materi menggunakan *mind mapping*
 - c) Guru membimbing siswa dalam membuat *mind mapping* sesuai langkah Buzan
 - d) Guru membimbing siswa dalam kegiatan menulis (menyusun kalimat sesuai gambar pada setiap cabang *mapping*) dengan

- memperhatikan ejaan dan tanda baca
- e) Siswa membuat *mind mapping* hewan jerapah secara mandiri di kertas yang telah disediakan
 - f) Guru meminta siswa untuk membaca ulang hasil penulisannya dalam *mind mapping*, lalu memperbaiki hasil penulisannya dari segi ejaan, tanda baca, pemilihan kata dan penyusunan kalimatnya
 - g) Siswa memperbaiki hasil tulisan masing-masing, sesuai perbaikan yang telah dilakukan bersama guru
 - h) Siswa berhasil menyelesaikan kegiatan menulis, dan hasilnya siap dibaca
- 2) Perlakuan Kedua (2 x 35 menit)
- a) Guru memilih materi pembelajaran yang pertama yaitu hewan herbivora (gajah) : ciri-ciri gajah, jenis makanannya, tempat tinggal/hidup, dan cara berkembangbiaknya
 - b) Guru mendemonstrasikan materi menggunakan *mind mapping*
 - c) Guru membimbing siswa dalam membuat *mind mapping* sesuai langkah Buzan
 - d) Guru membimbing siswa dalam kegiatan menulis (menyusun kalimat sesuai gambar pada setiap cabang *mapping*) dengan memperhatikan ejaan dan tanda baca
 - e) Siswa membuat *mind mapping* hewan gajah secara mandiri di kertas yang telah disediakan
 - f) Guru meminta siswa untuk membaca ulang hasil penulisannya dalam *mind mapping*, lalu memperbaiki hasil penulisannya dari segi ejaan, tanda baca, pemilihan kata dan penyusunan kalimatnya
 - g) Siswa memperbaiki hasil tulisan masing-masing, sesuai perbaikan yang telah dilakukan bersama guru
 - h) Siswa berhasil menyelesaikan kegiatan menulis, dan hasilnya siap dibaca
- 3) Perlakuan Ketiga (2 x 35 menit)
- a) Guru memilih materi pembelajaran yang pertama yaitu hewan karnivora (buaya) : ciri-ciri buaya, jenis makanannya, tempat tinggal/hidup, dan cara berkembangbiaknya
 - b) Guru mendemonstrasikan materi menggunakan *mind mapping*
 - c) Guru membimbing siswa dalam membuat *mind mapping* sesuai langkah Buzan
 - d) Guru membimbing siswa dalam kegiatan menulis (menyusun kalimat sesuai gambar pada setiap cabang *mapping*) dengan memperhatikan ejaan dan tanda baca
 - e) Siswa membuat *mind mapping* hewan buaya

secara mandiri di kertas yang telah disediakan

- f) Guru meminta siswa untuk membaca ulang hasil penulisannya dalam *mind mapping*, lalu memperbaiki hasil penulisannya dari segi ejaan, tanda baca, pemilihan kata dan penyusunan kalimatnya
 - g) Siswa memperbaiki hasil tulisan masing-masing, sesuai perbaikan yang telah dilakukan bersama guru
 - h) Siswa berhasil menyelesaikan kegiatan menulis, dan hasilnya siap dibaca
- 4) Perlakuan Keempat (2 x 35 menit)
- a) Guru memilih materi pembelajaran yang pertama yaitu hewan karnivora (harimau) : ciri-ciri harimau, jenis makanannya, tempat tinggal/hidup, dan cara berkembangbiaknya
 - b) Guru mendemonstrasikan materi menggunakan *mind mapping*
 - c) Guru membimbing siswa dalam membuat *mind mapping* sesuai langkah Buzan
 - d) Guru membimbing siswa dalam kegiatan menulis (menyusun kalimat sesuai gambar pada setiap cabang *mapping*) dengan memperhatikan ejaan dan tanda baca
 - e) Siswa membuat *mind mapping* hewan harimau

secara mandiri di kertas yang telah disediakan

- f) Guru meminta siswa untuk membaca ulang hasil penulisannya dalam *mind mapping*, lalu memperbaiki hasil penulisannya dari segi ejaan, tanda baca, pemilihan kata dan penyusunan kalimatnya
 - g) Siswa memperbaiki hasil tulisan masing-masing, sesuai perbaikan yang telah dilakukan bersama guru
 - h) Siswa berhasil menyelesaikan kegiatan menulis, dan hasilnya siap dibaca
- 5) Perlakuan Kelima (2 x 35 menit)
- a) Guru memilih materi pembelajaran yang pertama yaitu hewan omnivora (ikan lele) : ciri-ciri ikan lele, jenis makanannya, tempat tinggal/hidup, dan cara berkembangbiaknya
 - b) Guru mendemonstrasikan materi menggunakan *mind mapping*
 - c) Guru membimbing siswa dalam membuat *mind mapping* sesuai langkah Buzan
 - d) Guru membimbing siswa dalam kegiatan menulis (menyusun kalimat sesuai gambar pada setiap cabang *mapping*) dengan memperhatikan ejaan dan tanda baca
 - e) Siswa membuat *mind mapping* hewan ikan lele

secara mandiri di kertas yang telah disediakan

- f) Guru meminta siswa untuk membaca ulang hasil penulisannya dalam *mind mapping*, lalu memperbaiki hasil penulisannya dari segi ejaan, tanda baca, pemilihan kata dan penyusunan kalimatnya
 - g) Siswa memperbaiki hasil tulisan masing-masing, sesuai perbaikan yang telah dilakukan bersama guru
 - h) Siswa berhasil menyelesaikan kegiatan menulis, dan hasilnya siap dibaca
- 6) Perlakuan Keenam (2 x 35 menit)
- a) Guru memilih materi pembelajaran yang pertama yaitu hewan omnivora (burung jalak) : ciri-ciri burung jalak, jenis makanannya, tempat tinggal/hidup, dan cara berkembangbiaknya
 - b) Guru mendemonstrasikan materi menggunakan *mind mapping*
 - c) Guru membimbing siswa dalam membuat *mind mapping* sesuai langkah Buzan
 - d) Guru membimbing siswa dalam kegiatan menulis (menyusun kalimat sesuai gambar pada setiap cabang *mapping*) dengan memperhatikan ejaan dan tanda baca
 - e) Siswa membuat *mind mapping* hewan burung

jalak secara mandiri di kertas yang telah disediakan

- f) Guru meminta siswa untuk membaca ulang hasil penulisannya dalam *mind mapping*, lalu memperbaiki hasil penulisannya dari segi ejaan, tanda baca, pemilihan kata dan penyusunan kalimatnya
 - g) Siswa memperbaiki hasil tulisan masing-masing, sesuai perbaikan yang telah dilakukan bersama guru
 - h) Siswa berhasil menyelesaikan kegiatan menulis, dan hasilnya siap dibaca
- c. Memberikan Post Test

2. Tenaga yang Terlibat dalam Pelaksanaan Penelitian

Tenaga yang terlibat adalah rekan mahasiswa jurusan Pendidikan Luar Biasa, dengan kualifikasi sebagai berikut :

Nama : Fania Dwi Mulyanigtyas

NIM : 15010044027

Prodi : PLB FIP UNESA 2015

3. Durasi Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 1 – 16 April 2019. Total pertemuan 8 kali, yaitu pre test 1 kali, perlakuan 6 kali, dan post test 1 kali. Durasi pelaksanaan setiap pertemuan 2 x 35 menit.

H. Teknik Analisis Data

1. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik nonparametrik, dan alat uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Wilcoxon Match Pairs Test* , karena sampel yang digunakan pada

penelitian ini berjumlah 8, oleh karena itu diasumsikan datanya tidak normal dan tidak homogen. Adapun rumus dari *Wilcoxon Match Pairs Test* adalah sebagai berikut :

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

Gambar. 2. Rumus *Wilcoxon Match Pairs Test*

Keterangan

Z : Hasil nilai pengujian statistik *Wilcoxon Match Pairs Test*

T : Jumlah jenjang yang kecil

μ_T : Mean (nilai rata-rata)

$$\frac{n + (n + 1)}{4}$$

σ_T : Simpangan baku (standar deviasi)

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

2. Langkah-Langkah Analisis Data

Langkah-langkah dalam mengerjakan analisis data dengan *Wilcoxon Match Pairs Test* dimana $n=8$ dan taraf kesalahan 5% adalah sebagai berikut :

- Mengumpulkan hasil data pre test dan post test
- Membuat table perubahan dengan mencari nilai beda dari sampel, kemudian menghitung nilai jenjang dari masing-masing sampel untuk mendapatkan tanda positif (+) dan tanda negatif (-).

Rumus nilai beda adalah sebagai berikut :

$$= O_2 - O_1$$

Gambar. 3. Rumus nilai beda

- Memasukkan dan mengolah data pre test - post test ke dalam tabel kerja perubahan menggunakan rumus *Wilcoxon Match Pairs Test* dengan mencari mean (rata-rata), selanjutnya mencari standar deviasi.

Rumus rata-rata (mean) :

$$\mu_T = \frac{n(n + 1)}{4}$$

Gambar. 4. Rumus rata-rata (mean)

Rumus standar deviasi :

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

Gambar. 5. Rumus standar deviasi

n : jumlah sampel

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

- Mencari nilai Z_{hitung}
- Membandingkan Z_{hitung} dengan Z_{tabel}
- Pengujian hipotesis

I. Interpretasi data

- Jika $Z_{hitung} (Z_h) \leq Z_{tabel} (Z_t)$. Maka H_0 diterima, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.
- Jika $Z_{hitung} (Z_h) \geq Z_{tabel} (Z_t)$. Maka H_0 ditolak, berarti ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

a. Hasil Pre Test (O₁)

Tabel. 2.

Lembar Hasil Pre Test Keterampilan Menulis Siswa Tunarungu

No.	Nama	Aspek Keterampilan Menulis												SKOR	NILAI
		A			B			C			D				
		No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal			
1.	EA	4	4	4	3	7	1	0	1	1	7	7	1	56	59,72
2.	SA	4	4	4	7	7	3	1	1	1	7	7	3	52	56,94
3.	NI	4	4	4	6	4	6	1	1	1	4	4	4	77	53,47
4.	MH	4	4	4	6	6	4	1	0	3	6	7	4	68	47,22
5.	DK	4	4	4	3	5	7	8	8	1	7	4	0	72	50
6.	BS	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	49	34,02
7.	ZN	4	4	4	4	4	7	0	0	1	4	4	4	67	46,32
8.	ZA	4	4	4	6	7	4	0	8	3	3	0	3	67	46,52
Nilai Rata-Rata												49,30			

Keterangan:
 A : Ketepatan penggunaan ejaan huruf dan tanda baca
 B : Kesesuaian kalimat yang ditulis dengan gambar pada cabang mapping
 C : Ketepatan kata yang digunakan
 D : Ketepatan struktur kalimat

Berdasarkan hasil *pre test* yang tertera pada tabel 4.1, menunjukkan bahwa keterampilan menulis siswa tunarungu masih rendah dengan perolehan rata-rata 49,30. Pada perolehan hasil *pre test*, BS mendapatkan nilai terendah dengan rata-rata 34,02 dan EA mendapatkan nilai tertinggi dengan rata-rata 59,72.

b. Hasil Post Test (O₂)

Tabel. 3.

Lembar Hasil Pre Test Keterampilan Menulis Siswa Tunarungu

No.	Nama	Aspek Keterampilan Menulis												SKOR	NILAI	
		A			B			C			D					
		No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal	No. soal				
1.	EA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	141	97,91	
2.	SA	2	2	2	2	2	2	0	4	2	2	2	2	130	93,75	
3.	NI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	140	97,23	
4.	MH	1	1	7	1	9	8	1	1	1	1	1	8	7	114	79,16
5.	DK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	6	2	129	89,58	
6.	BS	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	3	3	103	71,32	
7.	ZN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	1	128	86,80	
8.	ZA	1	1	1	0	1	5	1	1	0	1	0	0	115	78,47	
Nilai Rata-Rata												86,50				

Keterangan:
 A : Ketepatan penggunaan ejaan huruf dan tanda baca
 B : Kesesuaian kalimat yang ditulis dengan gambar pada cabang mapping
 C : Ketepatan kata yang digunakan
 D : Ketepatan struktur kalimat

Berdasarkan hasil *post test* yang tertera pada tabel 4.2, menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan menulis siswa tunarungu 86,80. Pada perolehan hasil *post test*, BS mendapatkan nilai terendah dengan rata-rata 71,52 dan EA mendapatkan nilai tertinggi dengan rata-rata 97,91.

c. Rekapitulasi Hasil Pre Test dan Post Test

Rekapitulasi bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai atau keterampilan menulis siswa tunarungu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan metode *mind mapping*. Data hasil rekapitulasi tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) keterampilan menulis siswa tunarungu kelas IV dan V di SDLB-B Negeri Banyuwangi terdapat pada tabel.

Tabel. 4.

Hasil Rekapitulasi Data Pre Test dan Post Test Keterampilan Menulis Siswa Tunarungu

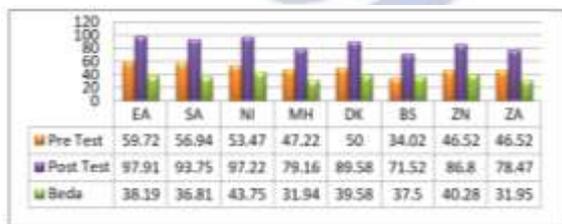
No.	NAMA	Pre-Test (O ₁)	Post-Test (O ₂)
1.	EA	59,72	97,91
2.	SA	56,94	93,75
3.	NI	53,47	97,23
4.	MH	47,22	79,16
5.	DK	50	89,58
6.	BS	34,02	71,52
7.	ZN	46,32	86,80
8.	ZA	46,52	78,47
Nilai Rata-Rata		49,30	86,50

Berdasarkan hasil rekapitulasi *pre test* dan *post test* diketahui bahwa BS adalah siswa yang memperoleh nilai terendah. Dari 8 siswa di kelas, BS memiliki kemampuan bahasa yang paling rendah, yaitu kesulitan dalam berkomunikasi melalui verbal maupun non verbal, ucapan kurang jelas, perbendaharaan kata rendah dan daya ingatnya lebih rendah dari yang lain. Karakteristik tersebut sesuai pernyataan Gunawan (2016)

mengenai karakteristik tunarungu, yaitu terlambat dalam perkembangan bahasa, berkomunikasi, pengucapan kata tidak jelas, dan kurangnya perbendaharaan kata. Sedangkan EA adalah siswa yang memperoleh nilai tertinggi karena kemampuan berbahasanya paling baik dari teman lainnya. Pengucapan kata jelas, perbendaharaan kata cukup banyak, dan daya ingat cukup baik, sehingga EA mampu menerima informasi dengan baik.

Nilai rata-rata dari 8 siswa sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) metode *mind mapping* adalah 49,30 dan sesudah diberikan perlakuan (*post test*) metode *mind mapping* adalah 86,80. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui perbedaan nilai rata-rata keterampilan menulis siswa tunarungu yang selanjutnya digambarkan dalam grafik agar mudah dibaca dan dipahami.

Gambar. 6.
Hasil Sebelum dan Sesudah Menerapkan Mind mapping Terhadap Keterampilan Menulis Siswa Tunarungu



Grafik diatas menunjukkan selisih nilai (nilai beda) antara *pre test* dan *post test* secara individu. Dari 8 siswa tunarungu, semuanya mengalami perbedaan hasil antara hasil *pre test* dan *post test* terhadap keterampilan menulis. Nilai beda tertinggi diperoleh NI yaitu 43,75 , selanjutnya ZN dengan nilai beda 40,28 , DK dengan nilai beda 39,58 , EA dengan nilai beda 38,19 , BS dengan nilai beda 37,5 , SA dengan

nilai beda 36,81 , ZA dengan nilai beda 31,95 dan nilai beda terendah diperoleh MH yaitu 31,94.

2. Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil keterampilan menulis siswa tunarungu di SDLB-B Negeri Banyuwangi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan metode *mind mapping* yang sudah didapat, kemudian hasil tersebut di analisis menggunakan statistik non parametrik dengan rumus uji tanda Wilcoxon untuk mendapat rumusan masalah dan menguji hipotesis yang berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu”. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data :

- a. Membuat tabel kerja analisis data yang digunakan untuk menyajikan perubahan hasil *post test* (O_2) – *pre test* (O_1) keterampilan menulis siswa tunarungu di SDLB-B Negeri Banyuwangi, selanjutnya menentukan nilai T (jumlah jenjang atau rangking terkecil).

Tabel .5.

Tabel Penolong Uji Wilcoxon Keterampilan Menulis Siswa Tunarungu dengan Menggunakan Mind mapping

Sampel	Pre Test (O_1)	Post Test (O_2)	$O_2 - O_1$	Tanda Jenjang		
				Jumlah	+	-
EA	59.72	97.91	38.19	3	3	-
SA	56.94	93.75	36.81	3	3	-
NI	53.47	97.22	43.75	8	8	-
MH	47.22	79.16	31.94	1	1	-
DK	50	89.58	39.58	6	6	-
BS	34.02	71.52	37.5	4	4	-
ZN	46.52	86.80	40.28	7	7	-
ZA	46.52	78.47	31.95	3	3	-
Jumlah					W= 36	T= 0

- b. Hasil *pre test* dan *post test* yang telah dimasukkan dalam tabel kerja perubahan di atas merupakan data penelitian, untuk memperoleh kesimpulan data maka data penelitian diolah melalui teknik analisis data.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus wilcoxon match pair test dengan perhitungan sebagai berikut :

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

Keterangan :

Z : Nilai hasil pengujian statistik Wilcoxon Match Pairs Test

T : Jumlah jenjang yang kecil

μ_T : Mean (nilai rata-rata)

σ_T : Simpangan baku (standar deviasi)

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

n : Jumlah sampel

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

Perolehan data adalah sebagai berikut:

Diketahui: n = 8

$$\begin{aligned} \mu_T : \text{Mean (nilai rata-rata)} &= \frac{n(n+1)}{4} \\ &= \frac{8(8+1)}{4} \\ &= \frac{8(9)}{4} \\ &= \frac{72}{4} \\ &= 18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_T : \text{Simpangan baku} \\ &= \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{8(8+1)(2 \cdot 8 + 1)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{8(9)(16+1)}{24}}$$

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

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

$$= \sqrt{51}$$

$$= 7,14$$

Berdasarkan hasil analisis data *pre test - post test* keterampilan menulis sesudah diberikan perlakuan metode *mind mapping* dapat diketahui ada atau tidaknya pengaruh *mind mapping* tersebut terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu, dengan mean (μ_T) = 18 dan simpangan baku (σ_T) = 7,14. Jika dimasukkan ke dalam rumus maka akan diperoleh hasil sebagai berikut :

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

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

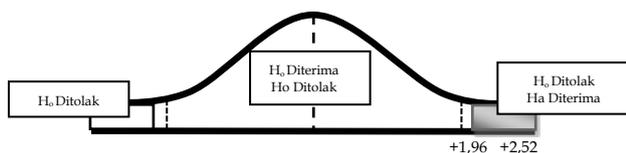
$$Z = \frac{-18}{7,14}$$

$$Z = -2,5210$$

$$Z = 2,52$$

Berdasarkan analisis di atas maka hipotesis pada hasil perhitungan dengan nilai kritis 5% dengan pengambilan keputusan menggunakan pengujian dua sisi karena tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu, maka $\alpha 5\% = 1,96$ adalah :

H_0 ditolak apabila $Z_h \geq Z_t 1,96$. H_0 diterima apabila $Z_h \leq Z_t 1,96$. Berikut gambar perbandingan kurva pengujian dua pihak dengan nilai tabel dan nilai hitung :



Gambar. 3. Kurva Pengujian H

3. Interpretasi Analisis Data

Hasil analisis data di atas menggunakan uji non parametrik dengan rumus uji peringkat bertanda Wilcoxon. Menunjukkan hasil $Z_h = 2,52$ dan nilai (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak lebih besar dari nilai Z_t dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 1,96. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai $Z_h = 2,52$ lebih besar dari pada nilai $Z_t = 1,96$ dengan nilai kritis 5% ($Z_h \geq Z_t$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan penerapan metode *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan tingkat keberhasilan 95% dan tingkat kegagalan 5% yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu. Penelitian ini didukung oleh Vitulli dan Giles yang mengemukakan bahwa *mind mapping* bermanfaat sebagai alat pembelajaran aktif dan kolaboratif dalam berbagai bidang dari berbagai konteks pendidikan. Terkait dengan siswa tunarungu yang memiliki karakteristik belajar visual, *mind mapping* dapat membantu untuk memudahkan dalam penerimaan informasi pada siswa tunarungu karena dalam proses belajarnya menggunakan gambar-gambar terkait materi dan penggunaan warna-warni untuk menarik perhatian siswa agar lebih

antusias dalam pembelajaran dan juga agar tidak mudah bosan. Visualisasi dalam pembelajaran ini didukung oleh Purbaningrum dan Yuliyati (2010), dengan menerapkan pola pembelajaran berupa visualisasi dapat mengembangkan potensi siswa tunarungu. Dalam penelitian ini juga menerapkan *mind mapping* dengan dukungan gambar-gambar sesuai materi ajar, dan penggunaan warna-warni pada setiap cabang *mapping* yang berbentuk melengkung sehingga memperoleh pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan menulis kalimat tunggal. Penelitian ini juga didukung oleh teori Thorndike yang menyatakan bahwa hubungan antara stimulus respon menjadi semakin kuat jika sering digunakan dan adanya latihan terus-menerus, berdasarkan hukum latihan apabila pelajaran sering diulangi maka seseorang akan lebih menguasai pelajaran tersebut (Islamuddin, 2012). Sesuai juga dengan pendapat DePorter dan Hernacki (2010) bahwa melalui pengulangan, daya ingat seseorang menjadi semakin kuat dan dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih baik. Dalam penelitian ini dilaksanakan enam kali perlakuan dengan pengulangan materi sebanyak tiga kali, sehingga penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori Edgar Dale yaitu kerucut pengalaman yang disebut dengan "*The Cone of Experience*". Edgar Dale mengemukakan terkait presentase kemampuan dalam memperoleh informasi siswa terhadap pembelajaran, yaitu sebesar 10% dari yang siswa baca, 20% dari yang siswa dengar, 30% dari yang siswa lihat, 50% dari yang siswa dengar dan lihat, 70% dari yang

siswa katakan dan tulis, dan 90% dari pengalaman siswa. Dalam penelitian ini juga dilaksanakan kegiatan dengan aktivitas melihat, membaca, dan menulis. Materi ajar yang telah disediakan oleh guru berupa *mind mapping* dapat dilihat secara langsung oleh siswa di setiap pertemuan. Siswa dapat membaca materi tersebut dan menuliskannya kembali menggunakan *mind mapping* yang dibuat secara mandiri oleh siswa setelah mendapat penjelasan dan bimbingan oleh guru. Adanya kegiatan siswa dalam membuat *mind mapping* secara mandiri, mereka mendapat pengalaman langsung terhadap pembelajaran sehingga persentase dalam memperoleh informasi semakin besar dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan menulis.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Sari (2015), Ikhwanuddin (2013), Fika (2018), dan Zakiyah (2018) yang menyimpulkan bahwa *mind mapping* berpengaruh terhadap kemampuan menulis siswa tunarungu. Dibuktikan dengan kemampuan siswa dalam menulis sesuai aturan bahasa. Siswa mampu menulis menggunakan ejaan yang benar, menggunakan kata yang sesuai dan struktur kalimat yang sesuai dengan aturan bahasa.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis uji Wilcoxon tentang penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu, diketahui sebagai berikut :

Hasil penelitian menunjukkan bahwa $Z_h = 2,52$, lebih besar dari pada nilai kritis Z_t 5% yaitu 1,96 ($Z_h \geq Z_t$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan *mind mapping* terhadap keterampilan menulis siswa tunarungu.

Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Guru
 - a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan dalam menyusun pembelajaran menulis kalimat tunggal terhadap siswa tunarungu.
 - b. Menyusun Program Pembelajaran Individual (PPI) terhadap siswa yang cenderung terlambat dalam mengikuti pembelajaran.
 - c. Peneliti Selanjutnya
Dapat dijadikan bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan *mind mapping* dan keterampilan menulis siswa tunarungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adodo, 2013. *Effect of Mind mapping as a Self Regulated Learning Strategy on Students Achievement in Basic Science and Technology*. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. (online), No. 6, Vol. 4, <https://pdfs.semanticscholar.org/11b0/e828562f94f09fe10e4a5917f49e96172c3b.pdf>, diakses 2018.
- Alwi Hasan, dkk. 2010. *Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat Bahasa dan Balai Pustaka.
- Anderson, Heidi Milia. 2007. *Edgar Dale's Cone of Experience*, (online), http://www.queensu.ca/teachingandlearning/modules/active/documents/Dales_Cone_of_Experience_summary.pdf, diakses 2019.
- Baihaqi, MIF (Ed). 2013. *Bina Bicara, Persepsi Bunyi dan Irama*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Bailey. 2011. *Academic Writing : A Handbook for International Students*. USA : Routledge.

- Buzan, Tony. 2013. *Mind Map*. London: Thorsons.
- Dalman. 2016. *Keterampilan Menulis*. Depok : Rajawali Pers.
- DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2010. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dorn, L. J., Soffos, C. 2001. *Scaffolding young writers: A Writers' Workshop approach*. Portland, Maine: Stenhouse Publishers.
- Durga, V satya Sri and Rao C S. 2018. *Developing Students' Writing Skills in English - A Process Approach*. (online), No. 6, Vol. 2, https://www.researchgate.net/publication/325489625_Developing_Students%27_Writing_Skills_in_English-A_Process_Approach, diakses 2018.
- Giddens, Elizabeth. 2009. *Teaching written language to students who are deaf or hard of hearing*. Washington University School of Medicine.
- Gunawan. 2016. *Modul Guru Pembelajar SLB Tunarungu Kelompok Kompetensi A*. Bandung : PPPPTK TK dan PLB.
- Ikhwanuddin, Muhammad Arif. 2013. *Penerapan Metode Mind mapping untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Narasi pada Siswa Kelas VIA SDN Wonosari 02 Semarang*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang : DIGILIB UNNES.
- Islamuddin, Haryu. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Kurniawati, Fika. 2018. *Metode Mind mapping Terhadap Kemampuan Menulis Teks Deskripsi Lokasi Anak Tunarungu Kelas Tinggi*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : Jurnal Pendidikan Khusus.
- Kreimeyer, Kathryn H. 2005. *Written Language of Deaf and Hard-of-Hearing Students in Public School*. Oxford University Press.
- Lederberg, Amy. R. et al. 2012. *Language and Literacy Development of Deaf and Hard of Hearing Children : Successes and Challenges*, *Developmental Psychology*, (Online), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22845829>, doi : 10.1037 / a0029558, diakses 2019.
- M, Siti Ayu Zakiyah, dkk. 2018. *Pengaruh Teknik Pemetaan Pikiran (Mind mapping) Terhadap Keterampilan Menulis Narasi Siswa*. (online), No. 1, Vol. 5, <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedagogidaktika/article/view/7455/6023>, diakses 2019.
- Nathan. 2010. *"The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education Volume 2"*. New York : Oxford University Press, Inc.
- Nadliroh. 2017. *Model Pembelajaran Drill Substitusi Terhadap Kemampuan Menulis Kalimat Tunggal Pada Siswa Tunarungu di Sekolah Luar Biasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Ngalimun, dkk. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Prihantini, Ainina. 2015. *Master Bahasa Indonesia*. Yogyakarta : PT Bentang Pustaka.
- Pujiastuti, Arik Umi dkk. 2018. *Analisis Kemampuan Menulis Siswa Tunarungu di Sekolah Dasar Inklusi*. (online), No. 1, Vol. 4, https://www.researchgate.net/publication/329273691_ANALYSIS_WRITING_SKILLS_OF_STUDENTS_WITH_HEARING_DISABILITIES_AT_INCLUSIVE_ELEMENTARY_SCHOOL, diakses 2018.

- Purbaningrum, Endang dan Yuliyati. 2010. *Pembelajaran Menulis dengan Pendekatan Proses bagi Siswa Tunarungu*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Sari, Rina Puspita. 2015. *Peningkatan Kemampuan Menulis Karangan Deskripsi Melalui Teknik Peta Pikiran (Mind mapping) Pada Anak Tunarungu Kelas VII di Sekolah Luar Biasa Marsudi Putra I*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Soleh, Akhmad. 2016. *Akseibilitas Penyandang Disabilitas Terhadap Perguruan Tinggi*. Yogyakarta : LKiS Pelangi Aksara.
- Sugiyono. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND)*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Swadarma, Doni. 2013. *Penerapan Mind mapping dalam Kurikulum Pembelajaran* : PT Elex Media Komputindo.
- Tarigan, Henry Guntur. 2008. *Menulis Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung : Angkasa Bandung.
- Vitulli, Paige dan Rebecca Giles. 2016. *Mind mapping : Making Connections With Image And Color*. (online), No. 2, Vol. 6,
http://www.deltastate.edu/PDFFiles/DJE/dje%20fall%202016/MS8Sp2016_Vitulli-and-Giles-pub-finala_1.pdf, diakses 2018.
- Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.