

## Spektogram Tuturan Bahasa Indonesia Kalimat Interogatif Kata Tunggal Peserta Didik SDLB Kelas 4

Ika Septiana  
[ikaseptiana@upgris.ac.id](mailto:ikaseptiana@upgris.ac.id)  
Universitas PGRI Semarang

### ABSTRAK

*Tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan spektogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal peserta didik SDLB kelas 4. Peserta didik SDLB mencakup beberapa karakteristik anak berkemampuan khusus, salah satunya anak autis. Dalam artikel ini peserta didik SDLB yang dimaksud adalah anak SDLB yang berkategori anak autis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang mendeskripsikan spektogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis. Tuturan anak autis SDLB Talitakum Semarang kelas 4 merupakan sumber data penelitian ini dengan data berupa tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan program Praat untuk mengetahui spektogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis. Hasil tuturan kosa kata anak autis tidak dapat disamakan dengan anak normal dalam kegiatan komunikasi atau berbicara sehari-hari. Begitu juga dengan sesama anak autis juga memiliki kemampuan berbahasa yang berbeda. Hal itu karena setiap anak autis memiliki kesulitan berbahasa yang tidak sama. Anak autis menghasilkan tuturan dengan berbagai jenis kalimat. Salah satu tuturan yang dihasilkan adalah kalimat interogatif kata tunggal. Anak autis masih mengalami kesulitan menuturkan kalimat Panjang. Tuturan yang dihasilkan sebagian besar terdiri atas satu kata sehingga dalam kalimat interogatif kata tunggal ini kalimat interogatif yang dituturkan anak berupa kata tanya yang terdiri satu kata. Kalimat tanya dalam bahasa Indonesia meliputi apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.*

Kata Kunci: Spektogram program Praat, Kalimat interogatif Bahasa Indonesia, peserta didik SDLB kategori anak Autis

### ABSTRACT

*This paper aims to describe the spectogram of the Indonesian language speaking interrogative sentences of the single word SDLB students in grade 4. SDLB students cover several characteristics of children with special abilities, one of which is autistic children. In this article the SDLB students in question are SDLB children who are categorized as autistic children. This research is a qualitative study that describes the spectogram of Indonesian speech interrogative sentences of children with autism. The speech of children with autism at SDLB Talitakum Semarang grade 4 is the data source of this study with data in the form of Indonesian language speech in single word interrogative sentences. The data obtained were then processed using the Praat program to determine the spectogram of Indonesian speech interrogative sentences of children with autism. The results of the vocabulary of autistic children cannot be equated with normal children in daily communication or speaking activities. Likewise, fellow autistic children also have different language skills. This is because every child with autism has different language difficulties. Autistic children produce speech with various types of sentences. One of the resulting utterances is a single word interrogative sentence. Autistic children still have difficulty speaking Long sentences. Most of the speech produced consists of one word so that in this single word interrogative sentence the interrogative sentence spoken by the child is in the form of a one-word interrogative sentence. The question sentence in Indonesian includes what, where, when, who, why, and how.*

*Keywords: Spectrogram Praat program, Indonesian Interrogative Sentences, SDLB students category of Autistic childrens*

## **PENDAHULUAN**

Sejak bayi anak sudah melalui tahap perkembangan bicara. Pada tahap ini anak juga mengalami perkembangan lain yaitu perkembangan motorik kasar, motorik halus, dan interaksi. Itu semua sangat menentukan perkembangan anak. Pada tahap berbicara anak sudah dapat mengeluarkan ujaran. Hal itu sebagai sarana anak untuk berkomunikasi dalam rangka menyampaikan pendapat, gagasan, perasaan, dan keinginan (Sastra, 2011). Menurut teori yang disampaikan Piaget dalam Pranowo (2015:35), bahwa anak usia 7 sampai 11 tahun memasuki masa operasi konkret. Kognisi dan persepsi pada diri anak didasari oleh sistem kognisi. Oleh karena itu pada usia tersebut anak memiliki kemampuan untuk dapat membedakan suatu benda memiliki kesamaan.

Berdasarkan pendapat Piaget tersebut, tentunya itu berlaku untuk anak normal. Lain halnya dengan anak autis yang memiliki gangguan berbahasa. Untuk dapat membedakan suatu benda memerlukan pengenalan mengenai benda tersebut. Selain itu dalam kegiatan komunikasi atau berbicara produksi kata anak autis tidak dapat disamakan dengan anak normal. Begitu juga dengan sesama anak autis juga memiliki kemampuan berbahasa yang berbeda. Hal itu karena setiap anak autis memiliki gangguan berbahasa yang tidak sama juga.

Seperti yang telah diuraikan oleh Muslich (2008:7), Allah telah memberikan anugerah kepada setiap manusia untuk memiliki kemampuan berbicara. Hal itu pengecualian untuk manusia yang memiliki kekhususan. Pada dasarnya kemampuan berbicara diperoleh anak secara bertahap, mulai bayi sampai anak itu tumbuh dewasa.

Dalam proses komunikasi terkadang anak mengalami gangguan berbahasa. Anak mengalami kesulitan berbahasa, salah satunya berbicara yang meliputi kesulitan berbicara, kesulitan memproduksi kata, kesulitan memahami tuturan orang lain. Kesulitan yang dialami anak tersebut terkadang kurang peka disadari orang tua. Kesadaran orang tua memahami perkembangan bahasa anak mengalami keterlambatan.

Anak yang mengalami gangguan berbicara pada dasarnya mengalami gangguan perkembangan bahasa. Orang tua terkadang mengalami keterlambatan untuk mengetahui perkembangan bahasa anak. Hal itu karena orang tua memiliki pengetahuan yang kurang untuk memahami perkembangan bahasa anak. Terkadang ketika anak mengalami gangguan berbahasa dan di periksakan ke dokter sudah dalam keadaan terlambat. Gangguan tersebut yang berkaitan dengan kebahasaan juga terjadi di Indonesia dan negara lain (Subyantoro, 2013).

Dalam hal pemerolehan bahasa, (Ezmar, 2014) menguraikan hasil penelitian mengenai adanya perbedaan antara anak normal dengan anak autis. Adanya gangguan perkembangan berbahasa anak autis yang mengakibatkan penguasaan bahasa dan penggunaan bahasa anak. Gangguan berbahasa tersebut adalah ekolalia. Dari anak autis yang diteliti menunjukkan bahwa lebih dari sebagian anak autis mengalami ketidakmampuan berbicara dengan baik. Hal itu ditunjukkan adanya ekolalia, yaitu adanya pengulangan kata atau kalimat. Tuturan tersebut

diucapkan bersumber dari apa yang pernah didengar dari orang sekitar. kalimat yang diucapkan apa adanya tanpa adanya lagu kalimat sehingga mengakibatkan anak minim memproduksi kata.

Uraian yang telah dideskripsikan (Ika Septiana, 2017) hasil dari penelitiannya menguraikan tuturan anak autis yang tidak selaras. Ketidakselarasan tersebut diwujudkan dengan ocehan-ocehan atau tuturan anak autis yang mencampur adukan antara bahasa Indonesia dengan sehari-hari dengan bahasa iklan. Tidak hanya itu saja, anak mengikuti intonasi dan lagu dalam kalimat iklan. Selain itu diikuti dengan gerak dan gaya yang berlebihan. Banyak cara dan tingkah ekspresi anak autis dalam rangka menarik simpati atau perhatian orang sekitar. Pada dasarnya tingkah dan gerak yang dilakukan anak autis sebagai ekspresi dalam rangka mengungkapkan hal yang dipikirkan atau sesuatu yang ingin disampaikan ke orang sekitar. Gerak lucu, aneh, banyak bicara yang tidak jelas, dan melakukan Gerakan berulang-ulang merupakan salah satu wujud sikap anak autis dengan harapan untuk diperhatikan.

Hasil tuturan kosa kata anak autis tidak dapat disamakan dengan anak normal dalam kegiatan komunikasi atau berbicara sehari-hari. Begitu juga dengan sesama anak autis juga memiliki kemampuan berbahasa yang berbeda. Hal itu karena setiap anak autis memiliki kesulitan berbahasa yang tidak sama. Anak autis menghasilkan tuturan dengan berbagai jenis kalimat. Salah satu tuturan yang dihasilkan adalah kalimat interogatif kata tunggal. Anak autis masih mengalami kesulitan menuturkan kalimat Panjang. Tuturan yang dihasilkan sebagian besar terdiri atas satu kata sehingga dalam kalimat interogatif kata tunggal ini kalimat interogatif yang dituturkan anak berupa kata tanya yang terdiri satu kata. Kalimat tanya dalam bahasa Indonesia meliputi apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana. Berdasarkan uraian tersebut, tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan spektogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis.

## **KAJIAN TEORI**

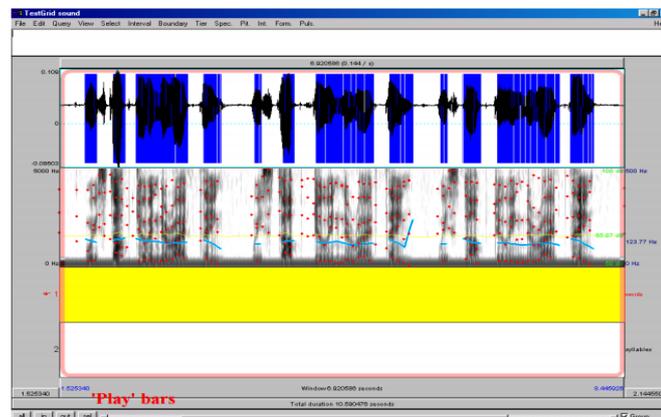
### **1. Spektogram dengan program Praat**

Alat yang digunakan untuk menerjemakan suatu bunyi ujaran ke representasi visual dalam bentuk komunikasi frekuensi disebut spektograf. Forman yang tampak pada gambar paling bawah dalam suatu analisis spektogram disebut forman 1 atau f1. Sedangkan Forman yang tampak pada gambar atasnya dalam suatu analisis spektogram disebut forman 2 atau f2. Titik pada forman frekuensi merupakan nilai setiap frekuensi. Oleh karena itu penanda akustik untuk bunyi vocal terletak pada titik tengah f1 dan f2. Selain itu, forman pada frekuensi tersebut dapat digunakan untuk membedakan artikulasi sebuah ujaran (Tri Wahyu Retno Ningsih, 2015).

Dengan menggunakan spektogram dapat diketahui adanya perubahan isi frekuensi suatu bunyi. Dengan adanya amplitud juga dapat diketahui kecerahan atau warna suatu bunyi. Dalam spektogram juga dapat diketahui adanya garis yang jelas dan kurang jelas yang menunjukkan gelombang bunyi. Selain itu juga dapat terlihat spektrum bunyi ketika

menganalisis spektrum berupa garis kecil atau potongan bunyi. Hal itu juga bisa berubah sesuai gelombang bunyi yang ada.

Praat merupakan salah satu program yang dapat digunakan untuk melakukan analisis gelombang bunyi atau hasil rekaman suara. Salah satunya dapat digunakan untuk mendeteksi gelombang bunyi, spektrogram, atau kontur bunyi.



Gambar 1 Jendela gelombang suara program Praat

## 2. Kalimat Interogatif bahasa Indonesia

Manusia dalam kegiatan komunikasi secara verbal menggunakan sebuah ujaran yaitu kalimat. Kalimat memiliki peranan dalam kegiatan komunikasi. Dalam komunikasi verbal, kalimat yang diucapkan manusia berupa sebuah ujaran atau tuturan. Kegiatan komunikasi yang dilakukan manusia satu dengan manusia lain dengan menyampaikan sebuah ujaran yang memiliki makna atau maksud. Karena kalimat yang diucapkan dalam kegiatan komunikasi tersebut sebagai sarana penyampaian pesan dalam interaksi komunikasi. Oleh karena itu kalimat yang disampaikan merupakan serangkaian kata yang tersusun rapi dan bermakna. Tidak hanya serangkaian kata saja yang ada dalam kalimat, melainkan juga diperlukan adanya intonasi dalam penyampaian kalimat tersebut sehingga bermakna dan berirama (Chaer, 2007:239--241).

Dalam kalimat Bahasa Indonesia terdapat beberapa kalimat, salah satunya kalimat bahasa Interogatif. Penanda yang digunakan dalam akhir kalimat interogatif adalah tanda tanya (?). Selain penggunaan tanda tanya juga digunakan kata tanya untuk menyertai kalimat interogatif. Selain itu juga dapat menyertakan partikel -kah. Oleh karena itu, kalimat interogatif disebut juga sebagai kalimat tanya Menurut Alwi, dkk., (2000: 352-362).

## 3. Autis

Dalam bahasa Yunani autis berasal dari kata *autos* yang memiliki makna sendiri. Dr. Leo Kanner, tahun 1943 menguraikan mengenai autis merupakan salah satu gangguan

kurang maksimalnya daya terima sensori seseorang termasuk dalam berinteraksi dengan orang sekitar (Bonnice, 2009:24).

Autis dari kata auto berasal dari bahasa Yunani yang berarti sendiri, maksudnya autis suka dengan dunianya dan merasa nyaman dengan dirinya sendiri. Gangguan yang dialami anak autis adalah gangguan perkembangan seperti gangguan komunikasi, gangguan bahasa, gangguan perilaku, dan gangguan emosi. Autis mengalami gangguan berbicara dan bahkan ada yang sama sekali tidak dapat berbicara. Cara anak autis berkomunikasi dengan orang sekitar dengan menggunakan bahasa tubuh dan bahasa yang diucapkan sangat singkat. Bahasa anak autis seperti bahasa planet yang tidak dapat dimengerti orang lain. Seperti robot karena bicaranya monoton. Selain itu juga ekololia, yaitu berbicara suka berlebihan, meniru bahasa orang sekitar baik kata, kalimat, maupun lagu (Subyantoro, 2013). Hal itu seperti hasil penelitian (Ika Septiana, 2017), bahwa anak autis memiliki kebiasaan meniru bahasa iklan baik kalimat iklan maupun lagu atau irama dalam iklan.

Dalam artikel penelitian yang ditulis (Sumarti, 2017), menguraikan tidak hanya ekololia gangguan yang dialami anak autis. Adanya abnormalitas yang terjadi pada anak autis ketika berbicara. Ketidaknormalan bahasa anak autis tersebut terjadi pada saat proses berbahasa, cara berbicara, dan adanya perbuatan ketika anak berbicara. Ketidakjelasan tuturan anak autis dikarenakan ketika berbicara tersendat-sendat dan pola intonasi kalimat yang dituturkan terdengar aneh. Tidak adanya kevariasian suara ketika berbicara sehingga nampak monoton dengan nada meninggi. Suara yang dikeluarkan terlihat aneh. Oleh karena itu ketika berbicara, kalimat yang dituturkan terlihat monoton dan aneh. Selain itu juga tampak adanya kesulitan untuk membedakan jenis suara yang didengar dan mengalami kesulitan untuk memproduksi kata-kata sulit.

## **METODOLOGI**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kualitatif. Dalam artikel ini pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan spektogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis. Tuturan anak autis SDLB Talitakum Semarang kelas 4 merupakan sumber data penelitian ini dengan data berupa tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal. Dalam rangka pengumpulan data, teknik observasi partisipasi dan observasi nonpartisipasi digunakan dalam pengambilan data penelitian. Data diperoleh dengan cara merekam dan menyimak tuturan anak autis. Peneliti juga terlibat dalam komunikasi dengan sumber data. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan program Praat untuk mengetahui spektogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis. Deskriptif kualitatif analisis dijadikan sebagai teknik penganalisisan data dengan menerapkan prosedur penelitian mulai dari pemeriksaan data, pengklasifikasian data, pengolahan data, dan penyimpulan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

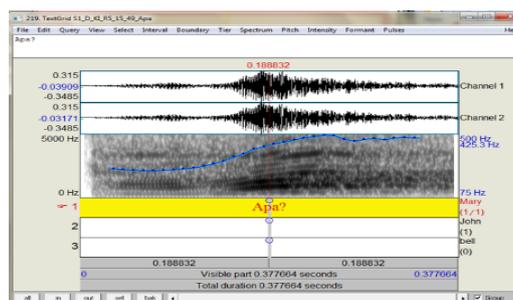
Dalam proses penelitian diperoleh beragam tuturan kalimat bahasa Indonesia anak autis. Salahsatunya adalah tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal. Tulisan ini mendeskripsikan spektrogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis yang diperoleh dari hasil penelitian. Dalam pengklasifikasian data diperoleh beberapa kemiripan dan reduksi data kalimat inerogatif kata tunggal yang sama. Kalimat inerogatif kata tunggal yang dimaksud dalam artikel ini adalah kalimat interogatif yang hanya terdiri atas satu kata tanya sehingga disebut kalimat interogatif kata tunggal.

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif yang ditemukan dalam tuturan anak autis SDLB adalah ketika anak sedang melakukan proses pembelajaran di kelas. Observasi terjadi di kelas dan peneliti juga terlibat dalam komunikasi dengan sumber data. Hasil data yang diperoleh bahwa kalimat interogatif kata tunggal yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi kalimat interogatif kata tunggal yang berupa kata tanya, yaitu apa, kenapa, mengapa, siapa, dan kapan. Kelima kata tersebut dituturkan anak autis tanpa diikuti dengan kata lainnya sehingga kata tanya tersebut berdiri sendiri dan sebagai kalimat interogatif hkata tunggal. Kalimat tersbut dituturkan anak autis dengan membentuk gelombang bunyi yang memiliki intonasi naik maupun turun. Dalam menantukan pola intonasi tidak hanya dilakukan dengan cermat mendengarkan tuturan anak autis, melainkan juga dapat diamaati hasil spektrogram tuturan anak autis. Tuturan anak autis yang telah terekam kemudian dilakukan analis data menggunakan pengecekan gelombang bunyi spektrogram. Hal ini untuk mencocokkan pola intonasi berdasrakan yang didengar dengan alat atau program Praat.

Dengan spektrogram program Praat, dalam peneltian ini digunakan untuk mencocokkan pola intonasi tuturan antara yang didenagn dengan menggunakan program prat. Dengan penggunaan program Praat tersebut dapat diketahui gelombang bunyi yang jelas dan dapat dipastikan kebenaran gelombang bunyinya sesuai hasil rekaman. Simbol yang digunakan dalam penggambaran pola intonasi ini dengand menggunakan angka 123, yaitu intonasi rendah (1), sedang (2), dan tinggi (3). Pola tersebut digunakan untuk menandai pola intonasi hasil dara yang telah dideteksi dengan menggunakan gelombang bunyi spektrogramm program Praat. Simbol angka digunakan untuk menggambarkan pola intonasi kalimat sesuai tuturan anak autis.

(1) Apa?

2 3n#



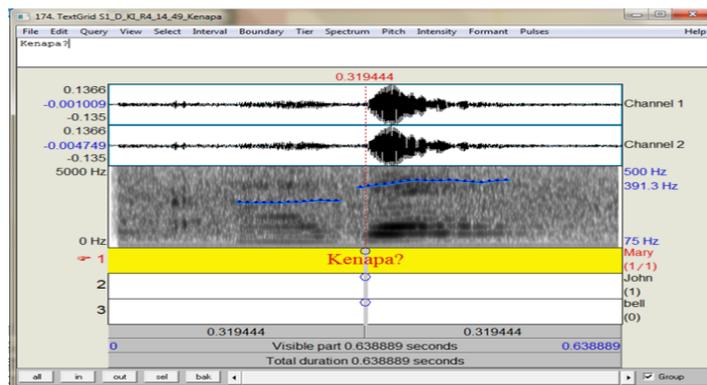
Gambar 2 spektrogram *apa*

Spektrogram [apa] dituturkan dengan visible part 0.377664 per detik. Bagian spektrogram pertama menggambarkan garis hitam putih renggang dengan gelombang bunyi pertama -0.03909. Besaran rendah Gelombang bunyi yaitu -0.3845 dan tinggi gelombang bunyi 0.315. Gelombang bunyi chanel kedua -0.03171. Besaran rendah Gelombang bunyi yaitu -0.3845 dan tinggi gelombang bunyi 0.315. Bagian kedua yang menggambarkan garis biru yang menunjukkan pitch dan intensity suatu frekuensi pada tuturan [apa] tergambaran frekuensi 425.3 Hz pada gelombang bunyi akhir. Pada frekuensi tinggi ditunjukkan pada frekuensi 500 Hz. Sedangkan frekuensi terendah ditunjukkan pada 75 Hz.

Bagian ketiga merupakan bagian teks yang menunjukan isi bunyi yang dituturkan pada hasil rekaman kalimat interogatif [apa]. Pada bagian tersebut tertuliskan kata *apa*. Bagian teks tersebut merupakan hasil dari tuturan atau kalimat yang dihasilkan dari chanel 1 dan chanel 2 yang ditunjukkan pada sebelum bagian teks gird.

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal [apa] berpola 23n#. Anak autis menuturkan kalimat tanya [apa] diawali dengan intonasi sedang kemudian diakhiri dengan intonasi tinggi. Kata tanya [apa] yang dituturkan anak autis dituturkan dengan suara yang keras dan lantang dengan nada naik. Tampak dalam gambar spektrogram menunjukkan garis spektograf pada garis akhir tampak naik.

(2) Kenapa?  
2 2 3n#



Gambar 3 spektrogram Kenapa?

Spektrogram kalimat tanya [kenapa] dituturkan dengan visible part 0.638889 per detik. Garis titik-titik melintang tergambaran formant gelombang bunyi. Di bawah gelombang bunyi tergambaran garis naik turun yang merupakan hasil frekuensi tuturan [kenapa]. Pada bagian pertama menunjukan besaran gelombang bunyi pada kisaran -0.001009 dengan gelombang bunyi rendah -0.135 dan gelombang bunyi tinggi 0.1366. sedangkan pada bagian kedua menunjukan besaran gelombang bunyi pada kisaran -0.004749 dengan gelombang bunyi rendah -0.135 dan gelombang bunyi tinggi 0.1366.

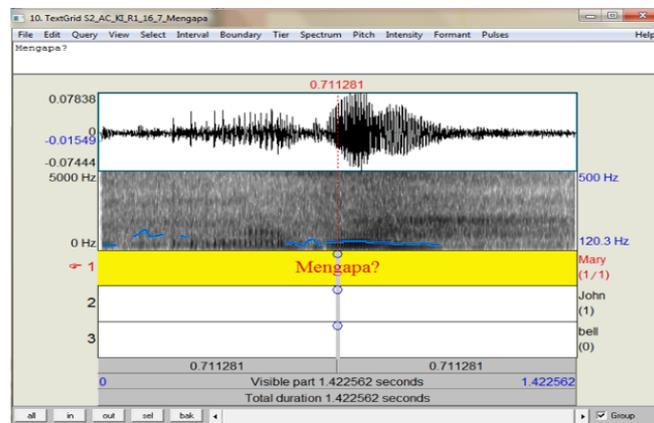
Bagian kedua yang menggambarkan garis biru yang menunjukkan pitch dan intensity suatu frekuensi pada tuturan [apa] tergambarakan frekuensi 391.3 Hz pada gelombang bunyi akhir. Pada frekuensi tinggi ditunjukkan pada frekuensi 500 Hz. Sedangkan frekuensi terendah ditunjukkan pada 75 Hz.

Bagian ketiga merupakan bagian teks yang menunjukan isi bunyi yang dituturkan pada hasil rekaman kalimat interogatif [kenapa]. Pada bagian tersebut tertulis kata *kenapa*. Bagian teks tersebut merupakan hasil dari tuturan atau kalamt yang dihasilkan dari chanel 1 dan chanel 2 yang ditunjukkan pada sebelum bagian teks gird.

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal [kenapa] berpola 223n#. kalimat tanya [kenapa] dituturkan dengan intonasi sedang dan diakhiri dengan intonasi tinggi yang disertai dengan nada naik. Tampak dalam gambar spektogram menunjukkan garis spektograf pada garis akhir tampak ke atas.

### (3) Mengapa?

2 2 3t#



Gambar 4. Spektogram *Mengapa?*

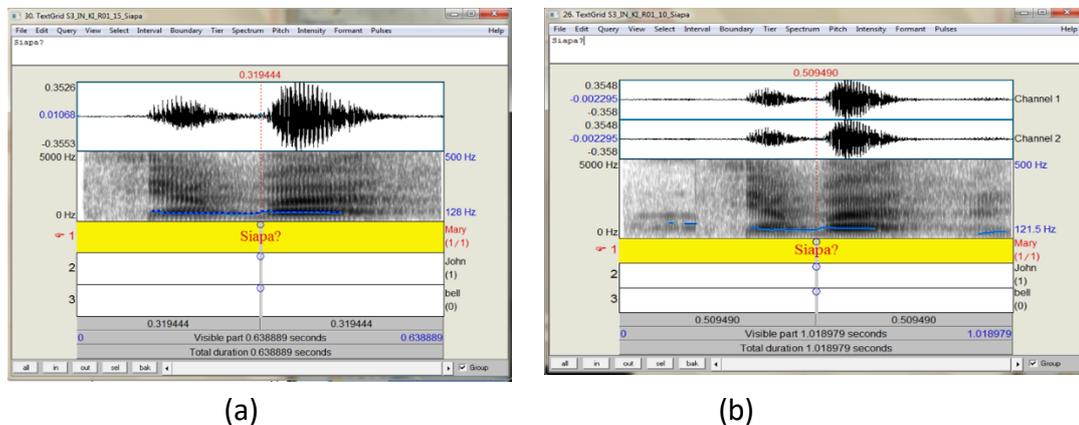
Spektogram kalimat tanya [mengapa] dituturkan dengan visible part 1.422562 per detik. Garis titik-titik melintang tergambarakan formant gelombang bunyi. Di bawah gelombang bunyi tergambarakan garis naik turun yang merupakan hasil frekuensi tuturan [kenapa]. Pada bagian pertama menunjukan besaran gelombang bunyi pada kisaran --0.01549 dengan gelombang bunyi rendah 0.07444 dan gelombang bunyi tinggi 0.07838.

Bagian kedua yang menggambarkan garis biru yang menunjukkan pitch dan intensity suatu frekuensi pada tuturan [mengapa] tergambarakan frekuensi 120.3 Hz pada gelombang bunyi akhir. Pada frekuensi tinggi ditunjukkan pada frekuensi 500 Hz. Sedangkan frekuensi terendah ditunjukkan pada 75 Hz.

Bagian ketiga merupakan bagian teks yang menunjukan isi bunyi yang dituturkan pada hasil rekaman kalimat interogatif [mengapa]. Pada bagian tersebut tertulis kata *mengapa*. Bagian teks tersebut merupakan hasil dari tuturan atau kalamt yang dihasilkan dari chanel 1 dan chanel 2 yang ditunjukkan pada sebelum bagian teks gird.

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal [mengapa] berpola 223t#. kalimat tanya [mengapa] dituturkan anak dengan diawali intonasi sedang dan diakhiri dengan intonasi tinggi yang disertai dengan nada turun. Tampak dalam gambar spektrogram menunjukkan garis spektograf pada garis akhir menurun.

(4) Siapa?  
2 2 3t#



Gambar 5 Spektrogram *Siapa?*

Data (5.a) Spektrogram kalimat tanya [siapa] dituturkan dengan visible part **0.638889** per detik. Garis titik-titik melintang menggambarkan formant gelombang bunyi. Di bawah gelombang bunyi tergambar garis naik turun yang merupakan hasil frekuensi tuturan [kenapa]. Pada bagian pertama menunjukkan besaran gelombang bunyi pada kisaran **-0.002295** dengan gelombang bunyi rendah **-0.3553** dan gelombang bunyi tinggi **0.3526**

Bagian kedua data (5.a) yang menggambarkan garis biru yang menunjukkan pitch dan intensity suatu frekuensi pada tuturan [siapa] tergambar frekuensi **128 Hz** pada gelombang bunyi akhir. Pada frekuensi tinggi ditunjukkan pada frekuensi 500 Hz. Sedangkan frekuensi terendah ditunjukkan pada 75 Hz.

Data (5.b) Spektrogram kalimat tanya [siapa] dituturkan dengan visible part **1.018979** per detik. Garis titik-titik melintang menggambarkan formant gelombang bunyi. Di bawah gelombang bunyi tergambar garis naik turun yang merupakan hasil frekuensi tuturan [kenapa]. Pada bagian pertama menunjukkan besaran gelombang bunyi pada kisaran **-0.002295** dengan gelombang bunyi rendah **-0.358** dan gelombang bunyi tinggi **0.3548**.

Bagian kedua data (5.b) yang menggambarkan garis biru yang menunjukkan pitch dan intensity suatu frekuensi pada tuturan [siapa] tergambar frekuensi **121.5 Hz** pada gelombang bunyi akhir. Pada frekuensi tinggi ditunjukkan pada frekuensi 500 Hz. Sedangkan frekuensi terendah ditunjukkan pada 75 Hz.

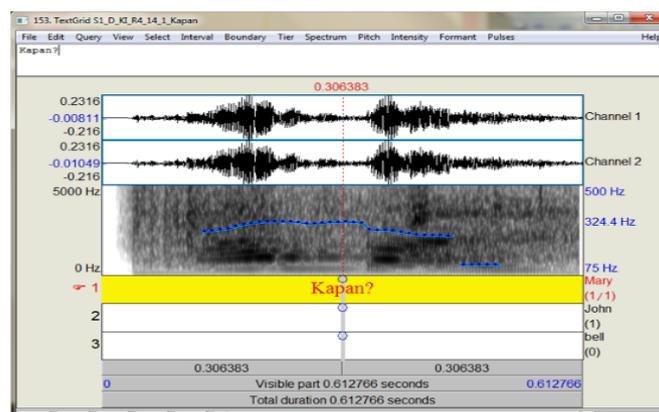
Bagian ketiga data (5.a—b) merupakan bagian teks yang menunjukkan isi bunyi yang dituturkan pada hasil rekaman kalimat interogatif [siapa]. Pada bagian tersebut tertulis

kata *siapa*. Bagian teks tersebut merupakan hasil dari tuturan atau kalimat yang dihasilkan dari channel 1 dan channel 2 yang ditunjukkan pada sebelum bagian teks gird.

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal [siapa] berpola 223t#. Kalimat tanya [siapa] dituturkan anak dengan diawali intonasi sedang dan diakhiri dengan intonasi tinggi yang disertai dengan nada turun. Tampak dalam gambar spektrogram menunjukkan garis spektrogram pada garis lurus menyamping dan tampak tidak ada gelombang naik dan garis akhir menurun. Meskipun demikian ketika didengarkan dan amati pada tengah gelombang bunyi di bagian tengah gelombang bunyi menunjukkan adanya gelombang naik yang menunjukkan intonasi tinggi pada akhir tuturan.

(5) Kapan?

3 2t#



Gambar 6 Spektrogram Kapan?

Data Spektrogram kalimat tanya [kapan] dituturkan dengan visible part 0.612766 per detik. Garis titik-titik melintang tergambarakan formant gelombang bunyi. Di bawah gelombang bunyi tergambarakan garis naik turun yang merupakan hasil frekuensi tuturan [kenapa]. Pada channel bagian pertama menunjukkan besaran gelombang bunyi pada kisaran -0.00811 dengan gelombang bunyi rendah -0.216 dan gelombang bunyi tinggi 0.2316. Sedangkan pada channel kedua menunjukkan menunjukkan besaran gelombang bunyi pada kisaran -0.01049. dengan gelombang bunyi rendah -0.216 dan gelombang bunyi tinggi

Bagian kedua data (5.b) yang menggambarkan garis biru yang menunjukkan pitch dan intensity suatu frekuensi pada tuturan [kapan] tergambarakan frekuensi 324 Hz pada gelombang bunyi akhir. Pada frekuensi tinggi ditunjukkan pada frekuensi 500 Hz. Sedangkan frekuensi terendah ditunjukkan pada 75 Hz.

Bagian ketiga merupakan bagian teks yang menunjukkan isi bunyi yang dituturkan pada hasil rekaman kalimat interogatif [kapan]. Pada bagian tersebut tertuliskan kata *kapan*. Bagian teks tersebut merupakan hasil dari tuturan atau kalimat yang dihasilkan dari channel 1 dan channel 2 yang ditunjukkan pada sebelum bagian teks gird.

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal [kapan] berpola 32t#. Kalimat tanya [kapan] dituturkan dengan intonasi tinggi dan diakhiri dengan intonasi sedang yang disertai dengan nada turun. Tampak dalam gambar spektrogram menunjukkan garis spektograf pada garis awal di atas atau naik dan di akhir tampak menurun.

Berdasarkan hasil spektrogram yang telah diuraian, berikut ini gambaran isi dalam spektrogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis.

Table 1. Data spektrogram dalam teks gird

No	Teks Gird	Total Duration per detik	Visible Part per detik	Pich dan Intensity
1	apa	0.377664	0.377664	425.3 Hz
2	kenapa	0.638889	0.638889	391.3 Hz
3	mengapa	1..422562	1..422562	120.3 Hz
4	siapa (a)	0.638889	0.638889	128 Hz
	Siapa (b)	1.018979	1.018979	121 Hz
5	kapan	0.612766	0.612766	324 Hz

Hasil spektrogram dengan menggunakan program Praat pada kalimat tanya kata tunggal diperoleh beberapa frekuensi yang berbeda pada setiap tuturan kata tanya yang diucapkan anak autis. Hal itu berkaitan dengan keras lembut dan kuat tidaknya anak autis mengucapkan tuturan. Meskipun data spektrogram menunjukkan hasil berbeda, tinggi rendahnya bunyi pada kalimat interogatif kata tunggal anak autis menunjukkan hasil yang hampir sama. Pada intonasi akhir menunjukkan intonasi tinggi dengan nada naik dan ada juga dengan nada turun.

Terdapat dua titik kontur pada gambar spektrogram kalimat interogatif kata tunggal anak autis. Kontur yang tampak pada gambar spektrogram yaitu kontur mendatar kemudian menurun. Kedua kontur tersebut menandai adanya kontur primer dan prakontur pada spektrogram. Kontur ditandai dengan titik awal kontur dan puncak titik kontur. Dalam spektrogram juga ada Visible Part dan total durasi kalimat interogatif yang dituturkan dengan hitungan per detik. Kontur dalam spektrogram tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis dimaknai sebagai gambaran yang menandai ciri-ciri yang terjadi dari nada, intonasi, dan tekanan pada suatu tuturan. Kontur yang muncul pada spektrogram ditunjukkan adanya grafik suatu frekuensi dan disertai dengan adanya tekanan suatu bunyi.

Spektrogram dengan program Praat pada hasil data ditandai dengan adanya puncak kontur setiap tuturan. Puncak kontur tersebut menandai nada naik atau intonasi tinggi pada bunyi satu tuturan atau kalimat. Berdasarkan hasil data yang diperoleh bahwa tidak semua kalimat interogatif kata tunggal tuturan tuturan anak autis terdapat puncak kontur. Kontur yang ditunjukkan pada setiap gelombang bunyi atau tuturan dapat digunakan untuk mendeteksi intonasi tuturan sehingga dapat dibuat sebuah pola intonasi pada setiap bunyi yang berasal dari data tuturan atau kalimat. Berdasarkan data spektrogram program Praat kalimat interogatif kata tunggal dapat dirumuskan pola intonasi kalimat interogatif kata tunggal anak autis.

Table 2. Intonasi berdasarkan spektogram

No	Kalimat tanya kata tunggal	Intonasi
1	Apa ?	23n#
2	Kenapa?	223n#
3	Mengapa?	223t#
4	Siapa?	223t#
5	Kapan?	32t#

Pola kalimat interogatif kata tunggal anak autis merupakan kata tunggal yang berupa kata tanya. Intonasi kalimat interogatif kata tunggal anak autis yang sering muncul tergambarakan dua pola intonasi, yaitu 223t# dan 23n# atau 223n#. Kedua pola intonasi tersebut didasarkan dari keseringan pemunculan pola yang sama pada kalimat interogatif kata tunggal anak autis. Pola intonasi 223t# pada kalimat interogatif kata tunggal anak autis merupakan kata tunggal maksudnya, akhir kalimat dituturkan dengan intonasi tinggi dan disertai dengan adanya nada turun. Pola intonasi 223n# maksudnya, kalimat dituturkan dengan intonasi tinggi disertai dengan nada naik.

## KESIMPULAN & SARAN

Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis berdasarkan data spektogram menunjukkan adanya tekanan dan kontur pada tuturan tersebut. Intonasi akhir pada tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis menunjukkan intonasi naik atau dengan nada tinggi yang disimbolkan dengan pola 3#. Anak autis menuturkan kalimat interogatif kata tunggal dengan intonasi sedang dan diikuti dengan intonasi tinggi dengan nada naik. Tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis menunjukkan pola 23n# dan 23t#. Hal itu didasarkan dari frekuensi kemunculan tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal anak autis.

Spektogram pada kalimat [apa] ditandai dengan pola intonasi 23n#. Spektogram pada kalimat [kenapa] ditandai dengan pola intonasi 223n#. Spektogram pada kalimat [mengapa] ditandai 223t#. Spektogram pada kalimat [siapa] ditandai pola intonasi 223t#. Spektogram pada kalimat [kapan] ditandai dengan pola intonasi 32t#.

Spektogram dalam tuturan bahasa Indonesia kalimat interogatif kata tunggal pada anak autis kelas 4 SDLB terdapat dua pola berdasarkan data spektogram yaitu a) pola intonasi 223t# dan b) pola intonasi 23n# atau 223n#. Terdapat pola intonasi akhir yang berbeda. Meskipun demikian. Kalimat interogatif kata tunggal tersebut memiliki kesama yaitu sama-sama memaknai intonasi tanya atau menanyakan sesuatu kepada orang sekitar. Selain itu juga memiliki intonasi akhir tinggi. Pola intonasi 223t# maksudnya, intonasi akhir kalimat interogatif kata tunggal ditunjukkan intonasi tinggi disertai nada kalimat yang menurun. Pola intonasi 223n# maksudnya intonasi akhir kalimat tinggi disertai nada akhir kalimat yang naik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. (2000). *Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia: Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai pustaka.
- bonnice, S. (2009). *Anak yang Tersembunyi: Pemuda Autis*. Klaten: PT Insan Sehati.
- Chaer, A. (2007). *Linguistik Umum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ezmar, d. R. (2014). Bahasa Anak Autis pada SLB Cinta Mandiri Lhoksumawe. *Jurnal Metamorfosa*, 1--18.
- Ika Septiana, B. Y. (2017). Ketidakselarasan Tuturan Anak Autis. *Seminar Nasional: Bahasa dan Sastra Indonesia dalam Konteks Global* (hal. 23--34). Jember: FKIP UNEJ.
- Muslich, M. (2008). *Fonologi Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Pranowo. (2015). *Teori Belajar Bahasa*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sastra, G. (2011). *Neurolinguistik Suatu Pengantar*. Bandung: Alfabeta.
- Subyantoro. (2013). *Gangguan Berbahasa*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Sudaryanto. (2015). *Metode dan Aneka Teknik Analisis Bahasa*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarti, E. (2017). gangguan Komunikatif dalam Tuturan Lisan Anak Autis. *Litera, Jurnal Peneltiian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 282--294.
- Tri Wahyu Retno Ningsih, d. D. (2015, Oktober 20--21). Nilai Forman dan Karakteristik Bunyi Ujaran Pada Autism Spectrum Disorder (ASD) dan Anak Normal. *Prosiding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Teknik Sipil)*, hal. 125--133.
- Verhar, J. (2006). *Asas-asas Linguistik Umum*. Yogyakarta: Gajah mada University Press.