

IbM HARMONI KECERDASAN UNTUK JANIN MELALUI IBU HAMIL

Risqi Dewi Aisyah¹⁾, Fitriyani²⁾, Suparni³⁾

- ¹⁾ Prodi DIII Kebidanan, Stikes Muhammadiyah Pekajangan
Email : aisyahrisqidewi@gmail.com
²⁾ Prodi DIII Kebidanan, Stikes Muhammadiyah Pekajangan
Email : fitri.bundafiqi@gmail.com
³⁾ Prodi DIII Kebidanan, Stikes Muhammadiyah Pekajangan
Email : suparniluthfan@gmail.com

ABSTRACT

Intelligence with a range of definitions related to the brain at the last findings stated that the stimulation will increase the potential of intelligence when performed while pregnant and early life. Lack of brain stimulation at the time of pregnancy can cause the inability of children to learn and adapt to the demands of society. In pregnancy the mother can do a Fetal stimulation through classical voices that will form the regular vibration stimulation that can provide sensing, organs and emotions. The purpose of this IbM is an increase in knowledge and practice of stimulation on the fetus in an effort to improve the quality of the brain on the fetus allowing the increased potential of intelligence in children. IBM was conducted in three villages with a population of participants 44 pregnant women. The result of that the IbM education conducted this IbM increasing knowledge of pregnant women with a T-test p value obtained = 0.026. There is a difference of knowledge before and after done IbM. Advice formidwives, to provide education on pregnant omen how member stimulation in infants to increase intelligence in accordance with program guide Brain Booster.

Keyword : Pregnant Women, Fetal Intelligence

PENDAHULUAN

Pemeliharaan kesehatan intelegensia pada janin berkaitan erat dengan upaya menyiapkan generasi penerus bangsa khususnya menciptakan generasi yang berkualitas, memiliki potensi intelegensi yang memadai dalam mempersiapkan diri menghadapi kehidupan yang kompetitif. Pada saat ini tantangan global pada millennium III di seluruh Negara adalah persaingan pengembangan sumber daya manusia, tidak saja menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan fungsi manajerial, tapi berkaitan langsung dengan fungsi kecerdasan (Depkes RI, 2009).

Kecerdasan dengan berbagai definisi berhubungan dengan otak yang pada temuan terakhir dinyatakan bahwa stimulasi akan meningkatkan potensi kecerdasan apabila dilakukan saat hamil dan awal kehidupan. Kurangnya stimulasi otak pada saat kehamilan dapat menyebabkan ketidakmampuan anak untuk belajar dan beradaptasi terhadap tuntutan masyarakat (Depkes RI, 2009).

Stimulasi janin di dalam kandungan dilakukan dengan mengajak berbicara, mengobrol, menyanyikan lagu, membacakan doa, lagu-lagu keagamaan sambil mengelus-elus perut ibu. Dapat pula dengan memperdengarkan lagu melalui radio kaset yang ditempelkan di perut ibu. Stimulasi

sebaiknya dilakukan setiap hari, setiap saat ibu dapat berinteraksi dengan janinnya, misalnya sambil mandi, memasak, mencuci pakaian, berkebun, membaca koran/majalah, menonton TV, di kendaraan, di kantor, di pasar, dimana saja dapat memberikan stimulasi (Soedjatmiko, 2009).

Pada kehamilan ibu bisa melakukan rangsangan pada janin melalui suara-suara klasik yang akan membentuk getaran teratur yang dapat memberikan rangsangan penginderaan, organ tubuh dan emosi. Hal ini berarti bahwa individu yang mendengarkan musik akan memberi respon, baik secara psikis yang akan menggugah sistem tubuh, termasuk aktivitas di dalamnya (Ronald, 2011).

Menurut Champbel (2010), musik klasik yang mengandung nada berfluktuais antara nada tinggi dan nada rendah akan merangsang otak. Mekanisme otak manusia terdapat reseptor yang mengenali music. Otak bayi mampu menerima music tersebut meski kemampuannya terbatas karena pertumbuhan otaknya belum sempurna. Ketika bayi lahir dan tumbuh musik dapat merangsang fisiologi, kecedasan dan perilaku mereka.

Otak kiri dan kanan membutuhkan stimulasi yang seimbang agar fungsinya bisa berkembang secara optimal. Melodi lagu akan mestimulasi otak kanan bayi, sedangkan lirik lagu yang didengarkan ternyata mampu merangsang otak bagian kiri (Depkes RI, 2010). Hasil penelitian Arya et all (2012) menyatakan bahwa paparan musik selama kehamilan dapat mempengaruhi perilaku bayi/neonatus.

Musik dipercaya mampu mempengaruhi perkembangan intelektual anak, sekaligus membuat anak pintar bersosialisasi. Namun tidak semua jenis musik berpengaruh positif, walaupun hanya sekedar menjadi pengantar tidur. Banyak pakar musik maupun pendidik telah mengadakan penelitian untuk melihat efek positif dari beberapa jenis musik. Fakta terbaru yang didapat adalah bahwa dengan mengenalkan anak pada semua jenis musik dari berbagai bahasa di seluruh dunia (World

Music) dapat memberi efek yang baik bagi bayi dan anak-anak, daripada hanya satu jenis musik saja (Wiflihani, 2009).

Pada tahun awal kelahirannya, otak bayi akan berkembang dengan sangat cepat dibandingkan pada usia-usia lainnya. Peranan suara dan musik pada tahapan ini adalah sebagai stimulant yang dapat mengoptimalkan perkembangan intelektual dan emosional mereka. Musik yang dapat dipergunakan untuk pendidikan dan alat mempertajam kecerdasan manusia adalah musik yang mempunyai keseimbangan 3 unsur, yakni melody, ritme dan timbre (warna suara) (Wiflihani, 2009)

Tujuan IbM ini adalah peningkatan pengetahuan dan praktik stimulasi pada janin dalam upaya meningkatkan kualitas otak pada janin sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan potensi kecerdasan pada anak.

KAJIAN LITERATUR

Gelombang otak alpha adalah gelombang yang terjadi pada saat seseorang mengalami relaksasi atau mulai dengan istirahat dengan tanda-tanda mata mulai menutup dan mulai mengantuk. Fenomena alpha banyak dimanfaatkan oleh pakar hypnosis untuk memulai sugesti pada pasiennya. Gelombang alpha adalah pikiran yang cocok untuk pemrogaman bawah sadar (Wong & Rusdiansari, 2011).

Mozart menciptakan 626 komposisi yang diberi nomor K1 sampai K626 selama 30 tahun terakhir hidupnya. Karya Mozart memiliki nada minor paling sedikit, sesuai dengan irama jantung manusia, sederhana, kaya dengan frekuensi 3000-8000 Hz-frekuensi alami. Mozart ini mampu mengurangi kematian sel neuron terprogram. Lagu Mozart ini harus diberikan dengan urutan yang benar dan urutan lagu berkenaan dengan bagaimana otak menerima musik, mendengarkan lagu klasik.

Penelitian yang memperlihatkan efek urutan lagu Mozart klasik memakai 11 lagu selama 60 menit sehari karena diharapkan melewati 2 gelombang alfa janin yang akan menghasilkan efek pengurangan apoptosis secara maksimal. Sebelas lagu Mozart direkam dalam cakram digital atau MP3 dengan menggunakan headshet ditempelkan pada perut ibu sehingga yang mendengarkan adalah janin bukan ibunya. Volume diatur sehingga ibu hanya mendengar sayup-sayup saja. Sebelas lagu ini diberikan mulai minggu ke 20 karena baru minggu ke 18 (Depkes, 2009).

METODE

Iptek Bagi Masyarakat (IbM) ini dilakukan di Desa Podo, Ambokembokembang dan Pakumbulan dengan jumlah ibu sebanyak 44 ibu hamil yang dilaksanakan dari bulan Maret-Mei 2017. Teknik yang dilakukan adalah dengan pemberian edukasi penyuluhan mengenai stimulasi kecerdasan untuk ibu hamil, kemudian mempraktekan bagaimana cara memberi stimulasi dengan menggunakan headshet. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dengan menggunakan media powerpoint. Penyuluhan yang dilakukan juga dengan praktik memberikan musik dengan menggunakan Headshet dan Handphone masing-masing peserta. Musik yang digunakan dalam IBM ini yakni gelombang Alpha kemudian Mozart dan ditutup dengan Surat Al-Faktikhah. Semua musik dipindahkan kedalam memory card yang ibu hamil agar bisa di dengarkan



ketika dirumah.

HASIL

Dari hasil uji statistik dengan Uji T berpasangan pre dan post didapatkan nilai $p = 0,026$ yaitu ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan IbM ini. Peserta sangat antusias terhadap materi yang diberikan, karena merupakan materi yang baru. Hal tersebut dapat dilihat dari bagaimana semua peserta memindahkan file



musik , kemudian banyak bertanya, dan mempraktekan sebelum tidur dirumah.

Proses mendengar musik merupakan komunikasi yang efektif antara ibu dengan bayinya. Untuk dapat merasakan dan menghayati serta mengevaluasi makna dari interaksi dengan lingkungan, ternyata dapat dirangsang dan dioptimalkan perkembangannya melalui sejak masa dini. Selama awal kehidupan anak, otaknya dipengaruhi oleh sekelilingnya yang dilihat, didengar dan disentuh, dan apapun pengalaman lain, selama ini tidak hanya

berpengaruh pada perkembangannya secara umum tetapi betul-betul berpengaruh dari waktu-waktu pada hubungan-hubungan persarafan di otak (Surilena, 2007)

Musik yang pertama di dengarkan dalam IbM ini yakni music yang memiliki gelombang Alpha. Gelombang alpha adalah gelombang dimana otak bisa melakukan penyerapan sempurna. Untuk mencapai gelombang tersebut dibutuhkan konsentrasi. Ketika janin dalam gelombang alpha mudah untuk menerima stimulasi dengan baik (Sugembong, 2009). Setelah alpha, kemudian mozart dan ditutup dengan surat alfatikhah. karena seluruh ibu hamil beragama islam. Selain musik klasik, musik yang diperdengarkan dapat dengan menggunakan ayat-ayat al-qur'an. Stimulasi ini sangat penting untuk perkembangan otak pada bayi. Sel-sel otak janin dibentuk sejak 3-4 bulan di dalam kandungan ibu, kemudian setelah lahir sampai umur 3-4 tahun jumlahnya bertambah dengan cepat mencapai milyaran sel, tetapi belum ada hubungan antar sel-sel tersebut. Sel;-sel saraf balita berkembang sangat pesat. Hali ini dapat diketahui dari penambahan berat otak ataupun lingkaran kepala bayi. Ketika bayi lahir



beratnya sekitar 25% dari otak orang dewasa. Kemudian pada usia setahun beratnya sudah mencapai 70% usia otak dewasa. (Kompas, 2013).

Program pemerintah berkaitan dengan Brain Booster, tidak hanya pada stimulasi melalui musik tetapi stimulasi juga dengan sentuhan, suara dari ibu. Hasil penelitian

(Lambertz et all, 2010) menyatakan bahwa suara ibu selama hamil juga mempunyai pengaruh penting bagi bayi. Bayi mengalami perubahan struktur otak tidak hanya di otak kanan tetapi juga di otak sebelah kiri. Bayi bisa mulai mendengarkan sejak usia kehamilan 2 bulan, sehingga stimulasi bisa mulai diberikan pada bayi.

Proses pengenalan musik akan melibatkan banyak di daerah otak, karena terdapat pusat asosiasi penglihatan dan pendengaran yang berfungsi mengartikan obyek yang dilihat dan di dengar. Informasi dari pusat yang berada dipermukaan otak tersebut akan diteruskan ke pusat emosi yang diatur oleh sistem limbik. Hasil penelitian Xing et all (2015) menunjukkan pemberian stimulasi dengan musik mozart membantu menstimulasi memori pasif, dengan mendengarkan musik mozart menghasilkan efek pengurangan aptosis/kematian sel secara maksimal.

Pengetahuan yang meningkat pada ibu hamil mengenai stimulasi ini akan meningkatkan kemampuan ibu hamil untuk melakukan stimulasi pada janinnya dan akan merangsang kecerdasan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mubarak, *et al* (2007) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang salah satunya informasi. Kemudahan memperoleh informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

Pengetahuan tentang brain booster yang diberikan pada ibu hamil sangatlah penting untuk pemeliharaan kesehatan ibu selama menjalani proses kehamilan. Pengetahuan yang diberikan akan ditindaklanjuti menjadi sebuah pengalaman. Memori yang sangat penting untuk pembelajaran, adalah kemampuan untuk menyimpan dan mendapatkan kembali informasi yang berkaitan dengan pengalaman sebelumnya. Memori manusia terbentuk melalui dua tahapan. Memori jangka pendek (Short-term memory) mencerminkan persepsi sensoris yang bersifat segera mengenai suatu subyek atau ide., yang terjadi sebelum bayangan itu disimpan. Pemindahan memori jangka pendek ke memori jangka panjang

ditingkatkan melalui pengulangan (bisa karena biasa), emosi yang mendukung (belajar paling baik ketika siaga dan termotivasi), dan asosiasi data baru dengan data yang sebelumnya dipelajari dan disimpan dalam memori jangka panjang (Campbell NA, Jane B. Reece, Lawrence G Mitchell, 2011).

Dalam musik terkandung komposisi not balok secara kompleks dan harmonis, yang secara psikologis merupakan jembatan otak kiri dan otak kanan, yang output-nya berupa peningkatan daya tangkap/konsentrasi. Ternyata al-Qur'an pun demikian, malah lebih baik. Ketika diperdengarkan dengan tepat dan benar, dalam artian sesuai tajwid dan makhraj, al-Qur'an mampu merangsang syaraf-syaraf otak pada anak. Kitasemua tahu, neuron pada otak bayi yang baru lahir itu umumnya seperti "disket kosong siap pakai". Artinya, siap dianyam menjadi jalinan akal melalui masukan ber-bagai fenomena dari kehidupannya. Kemudian akan terciptalah sirkuit dengan wawasan tertentu. Istilah populernya "intelektual". Sedangkan anyaman tersebut akan semakin mudah terbentuk pada waktu dini. Neuron yang telah teranyam di antaranya untuk mengatur faktor yang menunjang kehidupan dasar seperti detak jantung dan bernapas. Sementara neuron lain menanti untuk dianyam, sehingga bisa membantu anak menerjemahkan dan bereaksi terhadap dunia luar (Kusrinah, 2013).

Kecerdasan janin tergantung pada *nature* (Lain-lain) yang jumlahnya cukup banyak misalnya genetic, pendidikan dan perkembangan 5 tahun pertama dan *nurture* yaitu stimulasi musik dan nutrisi (makronutrien dan mikronutrien termasuk DHA). Pengaruh *nurture* akan jauh lebih besar bila dilakukan secara tepat, sehingga pengaruh keturunan/genetik jauh lebih sedikit. Upaya pemeliharaan kesehatan intelegensia pada janin berkaitan erat dengan upaya menyiapkan generasi bangsa khususnya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas serta memiliki potensi intelegensi yang memadai dalam

mempersiapkan diri menghadapi kehidupan yang semakin kompetitif (Depkes, 2009).

KESIMPULAN

Stimulasi pada bayi dimulai sejak dalam kandungan. Edukasi mengenai bagaimana memberi stimulasi pada bayi sangat dibutuhkan, untuk kecerdasan anak kelak dimasa mendatang. IbM ini meningkatkan pengetahuan ibu hamil yaitu dengan uji T didapatkan nilai $p = 0,026$ yaitu ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan IbM ini. Saran bagi bidan, untuk memberikan edukasi pada ibu hamil bagaimana member stimulasi pada bayi untuk meningkatkan kecerdasan sesuai dengan panduan program *Brain Booster*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terlaksananya kegiatan IbM ini tidak lepas dari bantuan pihak terkait. Kami mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan, Kepala Puskesmas, Bidan Desa dan Ibu Hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Arya R, Chans oria M, Konanki R, Tiwari DK. 2012. Maternal Music Exposure during Pregnancy Influences Neonatal Behaviour: An Open-Label Randomized Controlled Trial. Hindawi Publishing Corporation International Journal of Pediatrics. Volume 2012, Article ID 901812, 6 pages
doi:10.1155/2012/901812
- Campbell, Jane B. Reece & Lawrence G. Mitchell. (2011). *Biology- 10th I'd*. USA: Pearson Education Inc
- Depkes RI, 2009. Pedoman Stimulasi dan Nutrisi Penguangkit Otak (Brain Booster) pada Janin Melalui Ibu Hamil

- Kompas. 2013. Nutrisi Penting untuk Cerdaskan Anak. Di akses dari <https://www.google.co.id/amp/s/ap.kompas.com/amp/lifestyle/read/2013/05/02/10410925/inilah.13.nutris.penting.untuk.cerdaskan.anak.pada.tanggal.30.Mei.2017>
- Kusrinah. 2013. Pendidikan Pra Lahir : Meningkatkan Kecerdasan Anak dengan bacaan Al-Qur'an. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan . IAIN Walisongo Semarang. SAWWA– Volume 8, Nomor 2, April 2013
- Lambertz GD, Montavont A, Jobert A, Alliol L, Dubois J, Pannier LH, Dehaene S. 2010. Language or music, mother or Mozart? Structural and environmental influences on infants' language networks. Elsevier Brain & Language 114 (2010) 53–65. doi:10.1016/j.bandl.2009.09.003
- Mubarak W, Chayatin N, Rozikin K, Supardi. 2007. *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Partanen E, Kujala T, Tervaniemi M, Huottilainen M. 2013. Prenatal Music Exposure Induces Long-Term Neural Effects. Journals.plos.org. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078946>
- Ronald, HS. 2011. Pedoman dan Perawatan Kehamilan yang Sehat dan Menyenangkan. Bandung : CV Nuansa Aulia
- Soedjatmiko. 2006. Cara Praktis Membentuk Anak Sehat , Tumbuh Kembang Optimal, Kreatif dan Cerdas Multipel. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Sugembong. 2009. Meraih bintang di Sekolah. Jakarta : PT Elex Media Kompudito
- Surilena. 2007. Pengaruh Musik Klasik pada Kecerdasan Anak. UKRIDA. Jurnal Meditex. Vol 15 No 39 Januari-April 2007. ISSN : 0854-2988
- Wiflihani. 2009. Musik sebagai salah satu cara untuk meningkatkan Kecerdasan Anak. Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Medan.
- Wong MF dan Rusdiansari E. 2011. Hipnokuntur, Kombinasi Hipnotis dan Akupuntur
- Xing Y, Xia Y, Kendrick K, Liu X, Wang M, Wu D, Yang H, Jing W, Guo D, Yao. 2015. Mozart, Mozart Rhythm and Retrograde Mozart Effects: Evidences from Behaviours and Neurobiology Bases. Scientific RepoRts| 6:18744 | DOI: 10.1038/srep18744.