

# KONTROVERSI HUBUNGAN AUTISME DAN IMUNISASI *MEASLES-MUMPS-RUBELLA* (MMR)

Mohamad Sugiarmim

## ABSTRAK

Tulisan ini memberi gambaran mengenai imunisasi measles-mumps-rubella (MMR) dalam hubungannya dengan autisme. Uraiananya mencakup vaksin MMR yang mengandung thimerosal, temuan-temuan penelitian yang mengkaitkan timbulnya autisme pada anak yang telah mendapat imunisasi MMR dan temuan penelitian yang membantah adanya hubungan terjadinya autisme dengan imunisasi MMR. Diakhiri dengan rekomendasi badan kesehatan dunia tentang pentingnya imunisasi.

**Kata kunci:** Imunisasi MMR dan autisme

## Pendahuluan

Meskipun telah banyak dibahas, yaitu bahwa imunisasi MMR (*Measles-Mumps-Rubella*) memiliki hubungan dengan terjadinya autisme, namun penulis menganggap hal ini masih cukup relevan untuk kembali disampaikan, khususnya bagi kalangan pendidikan.

Telah diketahui bahwa dalam beberapa tahun terakhir ini, jumlah anak yang mengalami gangguan spektrum autisme tampaknya semakin meningkat pesat. Autisme seolah-olah mewabah ke berbagai belahan dunia. Di beberapa negara terdapat kenaikan jumlah anak autisme yang cukup tajam. Pada tahun 1996, autisme hanya 4,5 per 10.000 anak berumur 8–10 tahun. Penelitian terakhir menunjukkan angka 1 per 1000, bahkan laporan dari beberapa tempat menunjukkan angka 1 per 150. Jumlah tersebut di atas sangat mengkhawatirkan mengingat sampai saat ini penyebab autisme masih misterius dan menjadi bahan perdebatan diantara para pakar kesehatan di dunia.

Beberapa penelitian menduga bahwa autisme disebabkan oleh keracunan logam berat, diantaranya *mercury* (Hg). Hal ini berdasarkan meningkatnya cakupan imunisasi dimana hampir semua jenis vaksin yang beredar saat ini mengandung Hg (*Thimerosal*), sehingga timbul banyak penelitian yang membahas mengenai hal ini. Masalah ini telah menimbulkan pendapat pro-kontra dari kalangan para ahli khususnya di bidang kesehatan.

Dugaan adanya hubungan antara imunisasi MMR dilontarkan pertama kali di dalam program televisi Denmark pada tahun 1993., oleh seorang ibu yang mempunyai anak kembar, salah satunya mengalami autisme, yang menurutnya disebabkan

imunisasi MMR. Ciri pertama autisme biasanya tampak pada anak usia 1-2 tahun, imunisasi MMR juga diberikan sekitar usia itu. Oleh karena itu, tidak mengherankan bila beberapa orang tua menghubungkan kedua peristiwa tersebut. Pada waktu itu, tidak ada ilmuwan yang menindaklanjuti dugaan tersebut sampai diterbitkannya *Wakefield paper* yang pertama pada tahun 1998.

### **Publikasi hasil penelitian Andrew Wakefield dkk.**

Pada tahun 1998, Dr. Andrew Wakefield dkk dari *Royal Free Hospital* di London mempublikasikan laporan penelitian di *The Lancet*, yang berjudul “*ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children*”. Penelitian dilakukan terhadap 12 anak yang mengalami keterlambatan perkembangan neurologis disertai gangguan gastrointestinal (pencernaan), delapan di antaranya mengalami autisme, dan menurut orang tua hal itu terjadi satu bulan setelah mendapat imunisasi MMR. Dalam laporannya, Wakefield mengemukakan hipotesisnya, bahwa imunisasi MMR menyebabkan sederetan kejadian secara berurutan, seperti *inflamasi intestinal* (infeksi usus), hilangnya fungsi *barrier* usus (*leaky bowel*), masuknya protein *encephalopathic* ke dalam aliran darah, sehingga akhirnya terjadi autisme.

Pada tahun 2002, Wakefield dkk melaporkan penelitian mereka kedua mengenai hubungan virus morbili dan autisme. Dalam penelitian tersebut diperiksa sampel biopsi usus dari 160 anak yang mengalami autisme dan yang bukan autisme. Hasilnya menunjukkan bahwa, pada 75 di antara 90 anak autisme ditemukan *genom* virus morbili di dalam jaringan *biopsi* ususnya, dibandingkan hanya 5 di antara 70 anak yang bukan autisme.

Dengan demikian muncul kontroversi berkisar kemungkinan hubungan autisme dengan imunisasi anak. Ada dua hal yang diajukan sebagai penyebab autis yang menjadi masalah, yaitu imunisasi dengan suntikan MMR dan *Thimerosal* bahan untuk pengawet vaksin.

### **Thimerosal dan fungsinya dalam vaksin**

Banyak orang tua menolak imunisasi karena mendapatkan informasi bahwa beberapa jenis imunisasi khususnya beberapa kandungan di dalam imunisasi seperti Thimerosal dapat mengakibatkan autisme. Akibatnya anak tidak mendapatkan perlindungan imunisasi untuk menghindari penyakit-penyakit justru yang lebih berbahaya seperti hepatitis B, Difteri, Tetanus, Pertusis, TBC, dan sebagainya.

Banyak penelitian yang dilakukan secara luas ternyata membuktikan bahwa autisme tidak berkaitan dengan *thimerosal*. Tetapi memang terdapat teori atau kesaksian yang menunjukkan bahwa autisme berhubungan dengan *thimerosal*.

*Thimerosal* atau *thiomersal* adalah senyawa merkuri organik atau dikenal sebagai *sodium etilmerkuri thiosalisilat*, yang mengandung 49,6% merkuri. Bahan ini digunakan sejak tahun 1930, sebagai bahan pengawet dan stabilizer dalam vaksin, produk biologis atau produk farmasi lainnya. *Thimerosal* yang merupakan derivat dari etilmerkuri, sangat efektif dalam membunuh bakteri dan jamur juga mencegah kontaminasi bakteri terutama pada kemasan vaksin multidosis yang telah terbuka. Selain sebagai bahan pengawet, *thimerosal* juga digunakan sebagai agen inaktivasi pada pembuatan beberapa vaksin, seperti misalnya pertusis.

*Food and Drug Administration* (FDA) menetapkan peraturan penggunaan *thimerosal* sebagai bahan pengawet vaksin yang multidosis untuk mencegah bakteri dan jamur. Vaksin tunggal tidak memerlukan bahan pengawet. Pada dosis tinggi merkuri dan metabolitnya seperti etilmerkuri dan metilmerkuri bersifat nefrotoksik dan neurotoksik. Senyawa merkuri ini mudah sekali menembus sawar darah otak, dan dapat merusak otak.

Imunisasi MMR adalah imunisasi kombinasi untuk mencegah penyakit Campak, Campak Jerman dan Penyakit Gondong. Pemberian vaksin MMR biasanya diberikan pada usia 16 bulan. Vaksin ini adalah gabungan vaksin hidup yang dilemahkan. Semula vaksin ini ditemukan secara terpisah, tetapi dalam beberapa tahun kemudian digabung menjadi vaksin kombinasi. Kombinasi tersebut terdiri dari virus hidup Campak galur Edmonton atau Schwarz yang telah dilemahkan dan antigen gondong dari virus hidup galur Jerry Lynn atau Urabe AM-9. Untuk mengetahui berbagai hal secara mendalam tentang vaksin ini, perlu dibahas secara khusus.

### **Pendapat yang mendukung autisme berkaitan dengan imunisasi:**

Terdapat beberapa penelitian dan beberapa kesaksian yang mengungkapkan autisme mungkin berhubungan dengan imunisasi MMR. Reaksi imunisasi MMR secara umum ringan, pernah dilaporkan kasus *meningoensefalitis* (radang otak dan selaputnya) pada minggu 3-4 setelah imunisasi di Inggris dan beberapa tempat lainnya. Reaksi klinis yang pernah dilaporkan meliputi kekakuan leher, iritabilitas hebat, kejang, gangguan kesadaran, serangan ketakutan yang tidak beralasan dan tidak dapat dijelaskan, defisit motorik/sensorik, gangguan penglihatan, defisit visual atau bicara yang serupa dengan gejala pada anak autisme.

Saline Bernard, seorang ibu dari anak autistik yang juga seorang perawat bersama-sama dengan beberapa orang tua lain meneliti mengenai merkuri. Mereka meneliti vaksin-vaksin yang mengandung thimerosal sebagai bahan pengawet. Ia menyampaikan di depan *US House of Representatives* (MPR Amerika) bahwa gejala yang diperlihatkan anak autistik hampir sama dengan gejala keracunan merkuri. Makalahnya berjudul "*Autism is A Unique Type of Mercury Poisoning*". Dugaan ini diperkuat dengan membaiknya gejala-gejala autisme setelah dilakukan *kelasi*, dimana merkuri dikeluarkan dari tubuh dan otak anak autistik. Bernard dan kawan-kawan, melaporkan juga bahwa pada anak autistik terdapat peningkatan kadar merkuri setelah dideteksi dalam sampel biologis.

Isu vaksin-vaksin yang sebagian besar menggunakan thimerosal sebagai bahan pengawet, secara logika dapat menimbulkan keracunan merkuri, meskipun kadar etilmerkuri dalam thimerosal berkisar 50% dan thimerosal sendiri berkadar 0,003-0,01 % dalam sebuah vaksin (0,2-3% mg/mL), namun efek kumulatif yang terjadi pada pemberian berbagai macam vaksin dalam jumlah banyak dalam waktu relatif singkat, terlebih bila program vaksinasi diberikan pada individu (anak) yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap merkuri.

Jeane Smith seorang warga negara Amerika bersaksi didepan kongres Amerika: kelainan autisme di negeri ini sudah menjadi epidemi, dia dan banyak orang tua anak autistik percaya bahwa anak mereka yang terkena autisme disebabkan oleh reaksi dari vaksinasi. Sedangkan beberapa orang tua penderita autisme di Indonesiapun bersaksi bahwa anaknya terkena autisme setelah diberi imunisasi.

### **Pendapat yang menentang bahwa imunisasi menyebabkan autisme:**

Sedangkan penelitian yang mengungkapkan bahwa MMR tidak mengakibatkan Autisme lebih banyak lagi dan lebih sistematis. Brent Taylor, melakukan penelitian epidemiologik dengan menilai 498 anak dengan autisme. Didapat kesimpulan terjadi kenaikan tajam penderita autism pada tahun 1979, namun tidak ada peningkatan kasus autisme pada tahun 1988 saat MMR mulai digunakan. Didapatkan kesimpulan bahwa kelompok anak yang tidak mendapatkan MMR juga terdapat kenaikan kasus autism yang sama dengan kelompok yang diimunisasi MMR.

Dales dkk seperti yang dikutip dari JAMA (*Journal of the American Medical Association*) 2001, mengamati anak yang lahir sejak tahun 1980 hingga 1994 di California, sejak tahun 1979 diberikan imunisasi MMR. Menyimpulkan bahwa

kenaikan angka kasus autisme di California, tidak berkaitan dengan mulainya pemberian MMR.

*Institute of medicine*, suatu badan yang mengkaji keamanan vaksin telah melakukan kajian yang mendalam antara hubungan autisme dan MMR. Badan itu melaporkan bahwa secara epidemiologis tidak terdapat hubungan antara MMR dan ASD. *The British Journal of General Practice* mempublikasikan penelitian De Wilde, pada bulan Maret 2001. Meneliti anak dalam 6 bulan setelah imunisasi MMR dibandingkan dengan anak tanpa autisme. Menyimpulkan tidak terdapat perubahan perilaku anak secara bermakna antara kelompok kontrol dan kasus. Pada jurnal ilmiah *Archives of Disease in Childhood*, September 2001, *The Royal College of Paediatrics and Child Health*, menegaskan bahwa tidak ada bukti ilmiah yang mendukung adanya hipotesis kaitan imunisasi MMR dan autisme. Para profesional di bidang kesehatan tidak usah ragu dalam merekomendasikan imunisasi MMR pada pasiennya.

### **Rekomendasi Badan Kesehatan Dunia**

Beberapa institusi atau badan dunia di bidang kesehatan yang independen dan sudah diakui kredibilitasnya juga melakukan kajian ilmiah dan penelitian tentang tidak adanya hubungan imunisasi dan autisme. Dari hasil kajian tersebut, dikeluarkan rekomendasi untuk tenaga profesional untuk tetap menggunakan imunisasi MMR dan thimerosal karena tidak terbukti mengakibatkan autisme.

*The All Party Parliamentary Group on Primary Care and Public Health* pada bulan Agustus 2000, menegaskan bahwa MMR aman. Dengan memperhatikan hubungan yang tidak terbukti antara beberapa kondisi seperti *inflammatory bowel disease* (gangguan pencernaan) dan autisme adalah tidak berdasar.

WHO (*World Health Organisation*), pada bulan Januari 2001 menyatakan mendukung sepenuhnya penggunaan imunisasi MMR dengan didasarkan kajian tentang keamanan dan efikasinya.

Beberapa institusi dan organisasi kesehatan bergengsi di Inggris termasuk *the British Medical Association, Royal College of General Practitioners, Royal College of Nursing, Faculty of Public Health Medicine, United Kingdom Public Health Association, Unison, Sense, Royal Pharmaceutical Society, Public Health Laboratory Service and Medicines Control Agency*, pada bulan Januari tahun 2001 setelah mengadakan pertemuan dengan pemerintah Inggris mengeluarkan pernyataan bersama yaitu MMR adalah vaksin yang sangat efektif untuk melindungi anak dari penyakit.

Sangat merekomendasikan untuk memberikan MMR terhadap anak dan tanpa menimbulkan resiko.

*The Committee on Safety of Medicine* (Komite Keamanan Obat) pada bulan Maret 2001, menyatakan bahwa kesimpulan dr. Wakefield tentang vaksin MMR terlalu *premature*. Tidak terdapat sesuatu yang mengkhawatirkan. *The Scottish Parliament's Health and Community Care Committee*, juga menyatakan pendapat tentang kontroversi yang terjadi, yaitu berdasarkan pengalaman klinis berbasis bukti, tidak terdapat hubungan secara ilmiah antara MMR dan Autisme atau Crohn disease. Komite tersebut tidak merekomendasikan perubahan program imunisasi yang telah ditetapkan sebelumnya bahwa MMR tetap harus diberikan.

*The Irish Parliament's Joint Committee on Health and Children* pada bulan September 2001, melakukan review terhadap beberapa penelitian termasuk presentasi dr. Wakefield yang mengungkapkan autisme berhubungan dengan MMR. Menyimpulkan tidak ada hubungan antara MMR dan autisme. Tidak terdapat pengalaman klinis lainnya yang membuktikan bahan lain di dalam MMR yang lebih aman dibandingkan kombinasi imunisasi MMR.

*The American Academy of Pediatrics (AAP)*, organisasi profesi dokter anak di Amerika Serikat pada tanggal 12-13 Juni 2000 mengadakan konferensi dengan topik "*New Challenges in Childhood Immunization*" di *Oak Brook*, Illionis Amerika Serikat yang dihadiri para orang tua anak autistik, pakar imunisasi kesehatan anak dan para peneliti. Pertemuan tersebut merekomendasikan bahwa tidak terdapat hubungan antara MMR dan Autisme. Menyatakan bahwa pemberian imunisasi secara terpisah tidak lebih baik dibandingkan MMR, malahan terjadi keterlambatan imunisasi MMR.

## **Kesimpulan**

Autisme merupakan suatu masalah perkembangan anak yang mengundang para profesional untuk mengupayakan penanganan lebih pasti dan tepat secara terpadu dan komprehensif.

Imunisasi telah menyerap semua kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi masa kini, sehingga manfaat yang diperoleh dapat mencegah terjadinya penyakit pada seseorang atau kelompok masyarakat.

Imunisasi secara epidemiologis akan tercapai jika vaksin yang digunakan aman atau minimal memenuhi persyaratan, yaitu *immunogenitasnya* harus lebih besar dari *reaktogenitasnya* dan reaksi samping suntikan harus lebih kecil dibandingkan dengan *outcome* bila anak sakit

Yang harus diingat adalah setiap anak tetap harus diimunisasi, karena setiap vaksin baik yang bebas ataupun yang mengandung thimerosal telah disetujui oleh *Food and Drug Administration* (FDA). Dimana FDA telah mempertimbangkan kadar yang dapat diterima dan harus diperhitungkan besar resiko antara vaksin yang mengandung thimerosal dengan beratnya penyakit anak seperti hepatitis, batuk rejan, difteri, tetanus, dan meningitis. Dengan demikian, maka setiap penundaan imunisasi akan mengakibatkan anak berisiko terkena penyakit.

#### Daftar Pustaka

- Rusmil Kusnandi. (2002). *Thimerosal dalam vaksin, apakah perlu dihindari ?*. Jakarta: Nasional Autisme, IDAI.
- Sutadi R. dkk. (2000). *Penatalaksanaan Holistik Autisme*. Jakarta: FKUI
- Siegel Bryna., M.B. & Kronberg, R. (1996). *Understanding and Treating Autistic Spectrum Disorders*, Oxford University, New York.
- Farida Tita. (2000) *Autisma dan Imunisasi*, Pusat Pengembangan Potensi Anak YSK.
- Harvard-Mass (2000) *Gen Hospital to Research Autism Treatment*.  
<http://www.autismnwaf.com/harvardproject2.htm>.

