

# Maria Agnesi :

## Putri Matematika Penemu "sihir Agnesi"



**M**aria Gaetana Agnesi, demikian nama lengkapnya, merupakan salah satu dari sedikit matematikawan perempuan di seluruh dunia. Kalau dalam matematika kita mengenal Karl Frederick Gauss sebagai pangeran matematika, maka tidak salah kalau Maria Agnesi kita juluki sebagai putri Matematika. Namanya

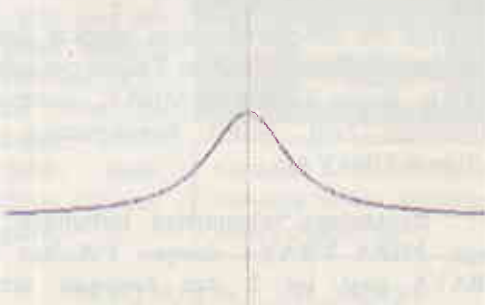
melegenda setelah ia menemukan lintasan kurva yang dinamakan sihir dari Agnesi (witch of Agnesi) lihat gambar 1 di samping. Persamaan kurva dari witch of Agnesi adalah:

1. dalam koordinat Kartesius :  $y(x^2 + a^2) = a^3$
2. dalam bentuk parameter :  $x = at, y = a/(1 + t^2)$

Beliau lahir pada tanggal 16 Mei 1718 di Milan Italia, dari keluarga terpelajar dan pedagang sutera yang kaya. Bakat dan kepintarannya sudah terdeteksi dari masa kecil, hal yang sama juga terjadi pada diri Karl Frederick Gauss. Dari umur 9 tahun ia sudah menguasai bahasa Prancis, Yunani, Hebrew, dan termasuk bahasa Latin, yang saat itu merupakan bahasa klasik dan bahasa ilmu pengetahuan se-antero Eropa.

Ayahnya memperlakukan Agnesi seperti bak putri matematika sesungguhnya. Dengan kekayaannya sang ayah mendatangkan guru-guru privat terbaik ke rumah, mengundang pakar-pakar filsafat, bahasa, dan matematika untuk berdiskusi dengan putrinya, menerbitkan buku matematika putrinya sendiri. Walaupun saudara-saudara Agnesi ada 20 orang (dari tiga ibu) tapi Agnesi selalu dinomorsatu-kan dalam hal kelangsungan dan perkembangan pendidikannya. Pernah pada suatu waktu, ayah Maria Agnesi mengundang 20 ahli dalam berbagai bidang ilmu untuk menanyai Agnesi dengan pertanyaan-pertanyaan tajam dan semuanya dijawab Agnesi dengan lugas.

**Witch of Agnesi**



Agaknya Agnesi juga menikmati perlakuan khusus dari ayahnya tersebut. Agnesi menjadi larut dalam penelitian, diskusi, pengajaran, dan menerbitkan buku ajar matematika. (Hazrul Iswadi : Staf Dosen Dept. MIPA)

Tercatat pada tahun 1748, Agnesi menerbitkan buku ajar kalkulus yang berjudul *Analytical Institutions Diferensial*. Dalam buku ajar tersebut Agnesi memperkenalkan kurva dengan persamaan tertera di atas. Karya Matematika tersebut diselesaikan Agnesi dalam waktu 10 tahun. Buku ajar tersebut mengemparkan dan banyak ditelaah oleh para matematikawan pada saat itu.

Agnesi pernah ditawarkan untuk menjadi profesor di University of Bologna tapi karena alasan kesehatan ia menolak tawaran tersebut.

Kenapa kurva dengan persamaan di atas disebut dengan sihir Agnesi? Kurva yang ditemukan oleh Agnesi pertama kali diberi nama *versiera* yang artinya “membalik” (simetri terhadap sumbu  $y$ ), tapi kata di atas juga kependekan dari kata Italia yaitu: *avversiera* atau istri hantu. Pada tahun 1801, ketika buku Agnesi diterjemahkan menjadi bahasa Inggris, kata *versiera* kemudian diterjemahkan menjadi witch (sihir). Sehingga kemudian kurva yang ditemukan oleh Agnesi dinamakan “sihir Agnesi”.

Kurva sihir dari Agnesi ternyata kemudian banyak muncul pada fenomena-fenomena di bidang optik, sinar  $x$ , teori elektromagnetik, dan teori mekanika kuantum.

Maria Agnesi meninggal pada tanggal 9 Januari 1799 dalam usia 81 tahun. Melihat perjalanan singkat kehidupan Agnesi yang penuh glamour, terpelajar, dan pintar tak salah kalau julukan Putri Matematika dilekatkan pada beliau.

#### Sumber:

1. <http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/~history/Curves/Witch.html>
2. <http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Agnesi.html>
3. Lynn M. Osen, *Women in Mathematics*, The MIT Press, 1974
4. <http://www.cs.appstate.edu/~sjg/womenandminoritiesinmath/final/agnesifinal/>

