Text Example:

**The life and work of Marie Curie**

Marie Curie is probably the most famous woman scientist who has ever lived. Born Maria Sklodowska in Poland in 1867, she is famous for her work on radioactivity, and was twice a winner of the Nobel Prize. With her husband, Pierre Curie, and Henri Becquerel, she was awarded the 1903 Nobel Prize for Physics, and was then sole winner of the 1911 Nobel Prize of Chemistry. She was the first woman to win a Nobel Prize.

From childhood, Marie was remarkable for her prodigious memory, and at the age of 16 won a gold medal on completion of her secondary education. Because her father lost his savings through bad investment, she then had to take work as a teacher. For her earnings she was able to finance her sister’s Bronia’s medical studies in Paris, on the understanding that Bronia would, in turn, later help her to get an education.

In 1891 this promise was fulfilled and Marie went to Paris and began to study at the Sorbonne (the University of Paris). She often worked far into the night and lived on little more than bread and butter and tea. She came first in the examination in mathematical sciences. It was not until the spring of that year that she was introduced to Pierre Curie.

Their marriage in 1895 marked the start of partnership that was soon to achieve result of world significance. Following Henri Becquerel’s discovery in 1896 of new phenomenon, which Marie later called ‘radioactivity’, Marie Curie decided to find out if the radioactivity discovered in uranium was to be found in other elements. She discovered that this was true for thorium.

Turning her attention to minerals, she found her interest drawn to pitchblende, a mineral whose radioactivity, superior to that of pure uranium, could be explained only by the presence in the ore of small quantities of an unknown substance of very high activity. Pierre Curie joined her in the work that she had undertaken to resolve this problem, and that led to the discovery of the new element, polonium and radium. While Pierre Curie devoted himself chiefly to the physical study of the new radiations, Marie Curie struggled to obtain pure radium in the metallic state. This was achieved with the help of the chemist Andre-Louis Dibierne, one of Pierre Curie’s pupils. Based on results of this research, Marie Curie received her doctorate of science, and in 1903 Marie and Pierre shared with Becquerel the Nobel Prize for physics for the discovery of radioactivity.

The births of Marie’s two daughters, Irene an Eve, in 1987 and 1904 failed to interrupt her scientific work. She was appointed lecturer in physics at the Ecole Normale Superieure for girls in Sevres, France (1900), and introduced method of teaching based on experimental demonstrations. In December 1904 she was appointed chief assistant in the laboratory directed by Pierre Curie.

The sudden death of her husband in 1906 was a bitter blow to Marie Curie, but was also a turning point in her career: henceforth she was to devote all her energy to completing alone the scientific work that they had undertaken. On May 13, 1906, she was appointed to the professorship that had been left vacant on her husband’s death, becoming the first woman to teach at the Sorbonne. In 1911 she was awarded th Nobel Prize for Chemistry for the isolation of a pure form of radium.

During the world war I, Marie Curie, with the help of her daughter Irene, devoted herself to the development of the use of X-radiography, including the mobile units which came to be konown as a ‘Little Curies’, used for the treatment of wounded soldiers. In 1918 the Radium Institute, whose staff Irene had joined, began to operate earnest, and became a centre for nuclear physics and chemistry. Marie Curie, now at the highest points of her fame and, from 1922, a member of academy of Medicine, reached the chemistry of radioactive substances and their medical applications.

In 1921, accompanied by her two daughters, Marie Curie made a triumphant journey to the United States to raise funds for research on radium. Women there presented her with a gram of radium for her campaign. Marie also gave lectures in Belgium, Brazil, Spain and Czechoslovakia and, in addition, had the satisfaction of seeing the development of the Curie Foundation in Paris, and the inauguration in 1932 in Warsaw of the Radium Institute, where her sister Bronia became director.

One of Marie Curie’s outstanding achievements was to have understood the need to accumulate intense radioactive sources, not only to treat illness but also to maintain an abundant supply for research. The existence in Paris at the Radium Institute of a stock of 1.5 grams of radium made a decisive contribution to the success of the experiments undertaken in the years around 1930. This work prepared the way for the discovery of the neutron by Sir James Chadwick and, above all, for the discovery in 1934 by Irene and Frederic Joliot-Curie of artificial radioactivity. A few months after this discovery, Marie Curie died as a result of leukaemia caused by exposure to radiation. She had often carried test tubes containing radioactive isotopes in her pocket, remarking on the pretty blue-green light they gave off.

Her contribution to physics had been immense, not only in her own work, the importance of which had been demonstrated by her two Nobel Prizes, but because of her influence on subsequent generations f nuclear physicists and chemists.

Source: IELTS 9 Test 4, Jeffrey Wang (<http://jeffrey.51ielts.com.au>)

In Bahasa Indonesia

**Kehidupan dan Pekerjaan dari Marie Curie**

Marie Curie mungkin adalah seorang ahli sains perempuan yang paling terkemuka yang pernah ada. Ia dilahirkan dengan nama Maria Sklodowska di Polandia pada tahun 1867, ia menjadi terkenal berkat pekerjaannya sebagai penemu radioaktif dan ia telah dua kali memenangkan penghargaan Nobel. Bersama suaminya, Pierre Curie dan rekannya Henri Becquerel, ia meraih penghargaan Nobel kategori ilmu fisika pada tahun 1903 dan juga pemenang tunggal dalam meraih penghargaan Nobel kategori ilmu kimia pada tahun 1911. Ia merupakan perempuan yang pertama dalam memenangkan penghargaan Nobel.

Sejak kecil, Marie itu memiliki kehebatan daya ingat yang luar biasa dan pada umurnya yang ke-16 ia telah memenangkan medali emas dalam menyelesaikan pendidikan menengahya. Karena ayahnya kehilangan tabungan melalui investasi yang buruk, sehingga ia kemudian harus bekerja sebagai seorang guru. Dari penghasilannya itu, ia mampu membiayai sekolah medis saudara perempuannya Bronia di Paris, setelah Bronia selesai studi nantinya, gilirannya membantu Marie memperjuangkan pendidikan lanjutan.

Pada tahun 1891, Bronia menepati janjinya dan Marie pergi ke Paris dan mulai mengenyam pendidikan di Sorbonne (Universitas Paris). Ia sering bekerja hingga tengah malam dan hanya makan kurang lebih roti, mentega dan secangkir teh. Ia pertama kalinya menghadapi ujian ilmu sains fisika pada tahun 1893 dan tahun 1894 ia dihadapkan dengan ujian kedua yaitu ilmu sains matematika. Tidak sampai musim semi dari tahun tersebut, ia diperkenalkan kepada Pierre Curie.

Pernikahan mereka tahun 1895 menjadi tanda hubungan kerja yang segera mencapai hasil signifikan dunia. Mengikuti jejak penemuan Henri Becquere yang telah menjadi fenonomena baru tahun 1896, Marie juga selanjutnya bertekad disebut sebagai “radioaktivitas”, ia memutuskan untuk mencari tahu apakah radioaktif yang ditemukan dalam bentuk uranium bisa juga ditemukan dalam elemen lain. Ia menemukan bahwasannya itu benar ada dalam bentuk torium.

Perhatiannya selanjutnya kepada mineral-mineral, ia menemukan ketertarikan yang digambar pada bijih-bijih uranium, sebuah mineral yang memiliki radioaktif, lebih tinggi dari uranium murni, yang hanya dapat dijelaskan dengan kehadiran dalam bijih yang berjumlah kecil melalui aktivitas yang sangat tinggi dari sebuah zat yang tidak diketahui. Pierre Curie mendampinginya dalam pekerjaan tersebut agar ia berusaha memecahkan masalah ini, dan agar mendorong menemukan elemen baru tersebut, polonium dan radium. Ketika Pierre Curie mengabdikan dirinya terutama mengenai kajian ilmu fisika dari radiasi-radiasi baru, Marie Curie berjuang keras untuk memperoleh radium murni di dalam partikel logam. Akhirnya diperoleh hasil berkat bantuan dari ahli kimia Andre-Louis Debierne, salah seorang murid dari Pierre Curie. Berkat hasil penelitian tersebut, Marie Curie menerima gelar doktor ilmu sains, dan pada tahun 1903 Marie dan Pierre berbagi penghargaan Nobel kategori ilmu fisika dalam penemuan radioaktivitas bersama rekannya Becquerel.

Kelahiran kedua anak perempuan Marie yaitu Irene dan Eve pada tahun 1897 dan 1904 mengganggu pekerjaan sainsnya. Ia menetapkan diri sebagai dosen dalam bidang fisika di Institusi khusus perempuan “Ecole Normale Superieure” di Sevres. Pada bulan Desember 1904, ia menjadi asisten kepala di laboratorium yang ditunjuk oleh Piere Curie.

Kematian mendadak suaminya pada tahun 1906 adalah pukulan terberat bagi Marie Curie, akan tetapi ini juga puncak karirnya: untuk selanjutnya ia mencurahkan seluruh energinya dalam menyelesaikan pekerjaan sains yang telah ia usahakan sendiri. Pada tanggal 13 Mei 1906, ia menggantikan kekosongan jabatan yang telah ditinggalkan oleh suaminya yang meninggal sebagai professor, sekaligus menjadi perempuan pertama yang mengajar di Sorbon. Pada tahun 1911 ia meraih penghargaan Nobel kategori ilmu sains tentang pemisahan bentuk murni dari radium.

Pada waktu perang dunia pertama, Marie Curie dengan bantuan dari anak perempuannya Irene yang mengabdikan dirinya untuk mengembangkan penggunaan radiografi X, mencakup unit aktif yang terdapat di dalamnya diketahui sebagai “Little Curies (Curie-Curie kecil)”, digunakan untuk mengobati para tentara yang terluka. Pada tahun 1918, Institut Radium yang memiliki staf Irene yang telah bergabung, memulai mengoperasikan dengan sungguh-sungguh dan menjadi pusat dalam bidang ilmu sains dan fisika nuklir. Marie Curie sekarang berada di puncak tertinggi kepopulerannya dan sejak tahun 1922 seorang mahasiswa dari akademi kedokteran meneliti zat-zat radioaktif kimia dan aplikasi medisnya.

Pada tahun 1921, ditemani oleh kedua anak perempuannya, Marie Curie membuat sebuah perjalanan keberhasilan ke Amerika Serikat dalam rangka meningkatkan biaya penelitian mengenai radium. Perempuan-perempuan disana mempresentasikan dengan menunjukkan satu gram radium dalam kampanyenya. Marie juga mengajar di Belgium, Brazil, Spanyol dan Chekoslovakia dan kemudian, mendapatkan kepuasan dari melihat perkembangan yayasan Curie di Paris dan pelantikan Institusi Radium di Warsaw pada tahun 1932, dimana saudaranya Bronia telah menjadi direktur disana.

Salah satu keberhasilan terkemuka Marie Curie adalah telah memahami kebutuhan terhadap sumber-sumber pengumpulan hebat radoaktif, yang tidak hanya untuk mengobati penyakit tetapi juga memelihara persediaan yang melimpah berdasarkan penelitian. Kehadirannya di Institusi Radium di Paris mengenai 1,5 gram radium telah membuat kontribusi yang menentukan menuju kesuksesan percobaan-percobaan yang telah dilakukan pada sekitar tahun 1930. Pekerjaan ini menyiapkan cara dari penemuan neutron oleh Sir Jams Chadwick dan terlebih-lebih, untuk penemuan yang dilakukan oleh Irene dan Frederic Joliot-Curie tentang radioaktivitas buatan pada tahun 1934. Beberapa bulan setelah penemuan ini, Marie Curie wafat akibat penyakit leukemia yang disebabkan sinar radiasi. Ia sering membawa botol tabung tes yang berisi isotop-isotop radium di dalam kantongnya, yang mengeluarkan cahaya hijau-biru cantik yang dilepaskan oleh isotop-isotop tersebut.

Kontribusinya terhadap fisika besar sekali, tidak hanya pada pekerjaannya saja, kalibernya yang ditunjukkannya melalui dua penghargaan Nobelnya, namun karena pengaruhnya terhadap generasi mendatang yang mempelajari ilmu fisika dan kimia nuklir.