

ABSTRAK

Leukemia akut merupakan keganasan dari hematopoietik dari sistem leukosit. Data Globocan tahun 2012, leukemia menempati urutan ke 10 kejadian kanker dengan incidence rate 2,5% dan mortality rate 3,2% dari seluruh kejadian kanker. Data di RS. Kanker Dharmais tahun 2013 – 2015 terdapat 82 kasus. Dari 82 kasus yang dapat diikuti, subyek yang meninggal sebanyak 57,3% dengan median survival 4 bulan. Kekambuhan yang terjadi setelah pasien mendapatkan status remisi lengkap mengakibatkan pasien harus menjalani kemoterapi dengan regimen pengobatan yang lebih agresif dan pada umumnya mempunyai efek samping dan toksisitas yang sangat berat yang menyebabkan kematian. Salah satu penyebab kekambuhan adalah adanya residu sel leukemia yang disebut *Minimal Residual Disease* (MRD). Pada penelitian ini didapatkan bahwa ekspresi gen WT1 dapat digunakan untuk memprediksi kekambuhan pada pasien LMA ditunjukkan dengan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar WT1 sebelum dan setelah kemoterapi induksi dengan median 38.478,0 (55,0-159.963) dibandingkan 5.234,0 (4,0-128.600,00) dengan $P=0,053$. Pada pemantauan secara periodik setiap bulan setelah pasien mengalami remisi post induksi kemoterapi peningkatan ekspresi WT1 pada bulan ke 3 dan ke 4 terjadi pada pasien yang mengalami kekambuhan.

Pasien LMA mempunyai ekspresi miR-155 yang lebih tinggi dibanding orang

sehat sebesar 8,033 kali. Perbedaan yang bermakna ini ditunjukkan dengan nilai $P=0,005$. Ekspresi miR-155 pada pasien LMA sesudah kemoterapi induksi mengalami penurunan sebesar 2,901 kali dibandingkan pre kemoterapi induksi. Perbedaan yang bermakna ini ditunjukkan dengan nilai $P=0,027$.

Perbedaan ekspresi WT1 dari darah BMP dan perifer terdapat perbedaan yang bermakna ($p=0,035$) dan terdapat perbedaan yang bermakna rerata antara ekspresi miR-155 dari darah BMP dan perifer ($p=0,248$)

Kesintasan laki-laki lebih pendek dibandingkan dengan perempuan 16,98 bulan Vs. 19,5 bulan, usia diatas 60 tahun lebih pendek dibandingkan dibawah 60 tahun 3 bulan vs. 19,88 bulan. Ekspresi WT1 ≥ 75.000 kopi mempunyai rerata kesintasan 10,24 bulan dan pasien dengan ekspresi WT1 < 75 ribu mempunyai rerata kesintasan 22,26 bulan.

Kata kunci : LMA, WT1, miR-155, kekambuhan, kesintasan.

ABSTRACT

Acute leukemia is a hematopoietic malignancy of the leukocyte. Globocan 2012 stated leukemia in the 10th rank from all cancers with the incidence rate of 2.5% and mortality rate 3.2%. The data taken from 2013 to 2015 in Dharmais Cancer Hospital showed 82 cases of leukemia, 57.3% of subjects died with the median survival of 4 months.

The recurrences occurring after patients having a complete remission status caused them to undergo chemotherapy with more aggressive treatment regimens which generally had side-effects and very high toxicity leading to death. One of the causes of recurrences is the existence of residual leukemic cells called Minimal Residual Disease (MRD). This research found that WT1 gene expression could be used to predict the recurrences on AML patients, shown by the significant difference between WT1 level before and after induction chemotherapy with the median of 38,478.0 (55.0-159,963) and 5,234.0 (4.0-128,600.00), respectively ($P = 0.053$).

From the periodic monitoring every month after patients having remissions post induction chemotherapy, there was an increase of WT1 expression in the third and fourth month on patients who had remissions.

AML patients had higher miR-155 expression (8.033 times) than healthy people. This significant difference shown with $P=0.005$. The miR-155 expression on

AML patients after induction chemotherapy decreased 2.901 times compared with the pre-induction chemotherapy. This significant difference shown with $P=0.027$.

There were significant differences between the WT1 expression of BMP blood and peripheral blood ($p=0.035$) and also the average of miR-155 expression from BMP blood and peripheral blood ($p=0.248$).

Survival for men is shorter than for women – 16.98 months and 19.5 months, respectively; age above 60 is shorter than below 60 – 3 months and 19.88 months, respectively. Patients with WT1 expression $\geq 75,000$ copies had the average survival rate of 10.24 months and with WT1 $< 75,000$ copies, 22.26 months.

Keywords: AML, WT1, miR-155, relapse, survival.